

Міністерство освіти і науки України
Західноукраїнський національний університет
Міністерство освіти і науки України
Західноукраїнський національний університет

Кваліфікаційна наукова
праця на правах рукопису

КОРНЯТ ІРИНА ВОЛОДИМИРІВНА

УДК: 657.8+656.072

ДИСЕРТАЦІЯ

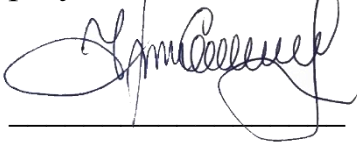
**УПРАВЛІНСЬКИЙ ОБЛІК І КОНТРОЛЬ ФУНКЦІОНУВАННЯ
ПАСАЖИРСЬКОГО АВТОТРАНСПОРТУ В СМАРТМІСТІ**

Галузь знань: 07 – Управління та адміністрування

Спеціальність: 071 – Облік і оподаткування

Подається на здобуття ступеня доктора філософії

Дисертація містить результати власних досліджень. Використання ідей, результатів і текстів інших авторів мають посилання на відповідне джерело



Науковий керівник:

Задорожний Зеновій-Михайло Васильович,
доктор економічних наук, професор

Тернопіль – 2025

АНОТАЦІЯ

Корнят І.В. Управлінський облік і контроль функціонування пасажирського автотранспорту в смартмісті. – Кваліфікаційна наукова праця на правах рукопису.

Дисертація на здобуття ступеня доктора філософії за спеціальністю 071 – Облік і оподаткування. Західноукраїнський національний університет, Тернопіль, 2025.

У дисертаційній роботі розкриті теоретичні, методичні та організаційні положення, а також висвітлені прикладні розробки у сфері управлінського обліку та контролю за функціонуванням автотранспортних підприємств з перевезення пасажирів для цілей ефективного управління транспортними потоками у смартмісті.

Досліджено процеси діджиталізації соціально-економічних систем, що призвели до виникнення нового феномену «смартмісто», який об'єднує фізичні, людські та інформаційні ресурси для якісного надання муніципальних послуг через інноваційні інформаційно-комунікаційні технології, орієнтовані на підвищення ефективності муніципального управління та транспортної інфраструктури. Визначено вплив інноваційних трендів розвитку пасажирського автотранспорту (інтеграції, екологізації, цифровізації оплати, комодифікації перевезень, автономності, електрифікації, просторового переміщення автотранспорту) на функціонування транспортних систем смартміста через впровадження систем GPS-навігації, безконтактної валідації, Інтернету речей та геоінформаційних систем. Розроблено концепцію унікального інформаційного середовища пасажирських перевезень, ядром якого є інтегрована база облікових даних, що забезпечує ефективне управління пасажиропотоками на муніципальному рівні та оптимізацію фінансово-господарської діяльності автотранспортних підприємств, сприяючи зростанню їх прибутковості та якості обслуговування. Доведено, що застосування новітніх технологій в транспортній діяльності дозволяє вивчати поведінкові характеристики пасажирів та мінімізувати собівартість транспортних послуг і екологічні податки, що сприяє

зниженню витрат суб'єктів ринку пасажирських перевезень і покращення якості транспортних послуг.

Виявлено специфічні умови функціонування пасажирських перевізників, які впливають на методику та організацію обліку й контролю, зокрема: визнання автотранспорту основним засобом праці, наявність специфічних запасів, одномоментне виготовлення та споживання послуг перевезення пасажирів, поєднання кількох видів діяльності на базі автотранспортних засобів, відсутність незавершеного виробництва, високий рівень регламентації через соціально-економічну важливість галузі, значну вартість ресурсів і відповідно високу собівартість послуг.

Запропоновано напрямки удосконалення облікових процесів у смартмісті через ресурсний, сезонний, інноваційний, автоматизаційний та комунікаційний аспекти функціонування, що дозволяє оперативно отримувати повну інформацію про витрати ресурсів, ефективно керувати пасажиропотоками у сезонних змінах, повною мірою впроваджувати транспортні інновації, автоматизувати облік і управління та формувати розвинуте інформаційне середовище.

Доведено, що реалізація цих змін сприяє автоматизації збору первинних облікових даних, впровадженню електронного документообігу, автоматизованому розрахунку показників і контролю їх достовірності, оперативному формуванню та обміну узагальненою інформацією між учасниками транспортного процесу, що в результаті підвищує ефективність обліку і контролю діяльності пасажирських перевізників у смартмісті.

Сформовано інтегровану класифікацію витрат і доходів з використанням таких класифікаційних критеріїв, як: економічні елементи, вид транспортних послуг, етапи обслуговування пасажирів, стадія діяльності перевізника, вид та відстань перевезень, капіталізація, однорідність, включення до собівартості, зміна обсягів перевезень, контроль, очікуваність, надзвичайність, визнання, термін виникнення, календарний період, звітний період, форма отримання, вплив управління, інші критерії класифікації витрат й доходів для цілей ефективного управління діяльністю автотранспортних підприємств з виробленням типового

підходу до врахування внутрішніх та зовнішніх умов функціонування підприємств незалежно від форми власності, розміру бізнесу, кількості працівників, пасажирообігу тощо.

Обґрунтовано необхідність використання додаткових інформаційних джерел для формування повної облікової інформації про функціонування автотранспортних підприємств, зокрема системи NFC-валідації пасажирів, що дозволяє автоматизовано збирати дані про кількість перевезених пасажирів, у тому числі пільгових категорій, що уможливорює ефективний розподіл виручки від реалізації електронних квитків і бюджетних дотацій між перевізниками та емітентами електронних квитків.

Запропоновано використовувати калькуляційну одиницю «пасажиро-кілометр», що враховує як кількість перевезених пасажирів (за даними NFC-валідаторів), так і пройденому транспортом відстань (за даними GPS-навігації), що дозволяє забезпечити точне визначення собівартості транспортних послуг і підвищити ефективність витратного обліку. Імплементация технологій NFC-валідації та GPS-навігації у транспортній системі сприяє автоматизації обліку витрат на паливо-мастильні матеріали, заробітну плату персоналу, амортизацію автотранспорту та його поточний ремонт, що в комплексі оптимізує управлінський облік і дозволяє здійснювати ефективне ціноутворення у транспортній сфері, а також своєчасне і достовірне нарахування податків.

Встановлено, що інформація з автоматизованих систем обліку пасажиропотоків може бути використана для управлінського обліку доходів і фінансових результатів одночасно в емітентів електронних квитків і пасажирських перевізників, що забезпечує оптимізацію управління діяльністю усіх учасників ринку пасажирських перевезень. Тому собівартість перевезення одного пасажирів доцільно розраховувати через адитивне почергове врахування витрат перевізників та емітентів електронних проїзних квитків. Емітентам рекомендовано визнавати грошові кошти, що надійшли від реалізації електронних проїзних квитків, як цільове надходження (цільове фінансування). Частина з цільових фондів емітента є його доходом з позиції бухгалтерського обліку. Решту

грошових коштів емітент електронних проїзних документів перераховує на користь перевізників відповідно до виставлених рахунків пропорційно до кількості перевезених пасажирів. Додатковим джерелом доходів перевізників є компенсації з міського чи державного бюджету вартості транспортних послуг, наданих пільговим категоріям громадян.

Сформовано рекомендації щодо вдосконалення внутрішньої звітності щодо: пасажиропотоків у транспортній мережі міста, перевезень пільгових категорій громадян та відшкодувань з бюджету, використання електроенергії пасажирським автотранспортом, операційних витрат та собівартість транспортних послуг, основних операційних доходів, рентабельності транспортних маршрутів тощо. Підготовка наведених звітних форм в умовах функціонування пасажирських автоперевізників у смартмісті може відбуватися: винятково в електронному форматі без необхідності видруккування паперових примірників; з автоматизованою обробкою інформацію з метою зменшення трудомісткості праці обліково-управлінського персоналу; з дистанційним цілодобовим доступом широкого кола стейкхолдерів; у необхідних аналітичних розрізах та синтетичних групах для вироблення оптимальних управлінських рішень щодо функціонування пасажирського автотранспорту.

Розроблено інформаційну схему контрольного середовища перевізників у смартмісті, що забезпечує цифровізацію внутрішнього контролю за транспортними, пасажирськими та грошовими потоками. В смартмісті внутрішній контроль та інформаційна підтримка управління підлягає діджиталізації щодо: переміщення транспортних засобів (дотримання маршрутів та рейсів пересування, дотримання графіків руху, контроль за витратами на діяльність автотранспорту); функціонування персоналу підприємства (виконання функціональних обов'язків, дотримання графіку роботи, контроль за нарахуванням заробітної плати); управління пасажиропотоками (переміщення пасажирів у міському просторі, оплата за отримані транспортні послуги, дотримання правил перевезення); руху грошових коштів (зарахування виручки на користь перевізника, моніторинг

перевезення пільгових категорій осіб, отримання бюджетних компенсації і дотацій) тощо.

Запропоновано систему рейтингування автотранспортних підприємств за збалансованою шкалою оцінки з десяти показників, що дозволяє підвищити конкурентоспроможність, стимулювати розвиток та вдосконалити контроль у сфері пасажирських перевезень. Після рейтингування пасажирських перевізників доцільно формувати зведену таблицю у межах одного населеного пункту чи регіону. Для найкращих автотранспортних підприємств за результатами рейтингування може застосовуватися преміальна система фінансового та суспільного винагородження. До пасажирських перевізників з негативним рейтингом можуть застосовуватися додаткові процедури контролю транспортними інспекціями, муніципальними контролюючими інституціями чи громадськими організаціями з притяганням до відповідальності за виявлені порушення. Хоча автотранспортні підприємства не входять до переліку об'єктів суспільного інтересу, рекомендовано усім учасникам ринку пасажирських перевезень формувати зовнішню звітність про управління для цілей зовнішнього контролю суспільно важливих процесів смартміста. Розроблено структуру Звіту про управління із врахуванням сучасних вимог до інтегрованої звітності, що забезпечує максимальну відповідність внутрішнім та зовнішнім умовам функціонування автотранспортних підприємств та є прямим інформаційним джерелом для зовнішнього контролю і рейтингового оцінювання учасників ринку пасажирських перевезень.

Результати дослідження забезпечують комплексне удосконалення обліку, контролю і управління діяльністю пасажирських перевізників, сприяють розвитку цифрових транспортних систем і забезпечують стійкість урбаністичних утворень в умовах діджиталізації.

Ключові слова: облік, контроль, управлінський облік, автоматизація, цифровізація, соціальна сфера, пасажирські перевезення, пасажирські перевізники, автомобільний пасажирський транспорт, транспортні витрати і доходи, транспортні підприємства, смартмісто, територіальні громади.

ANNOTATION

Korniat I.V. Management accounting and control of passenger transport activities in a smart city. Qualifying scientific work on the rights of the manuscript.

The dissertation for obtaining a degree of the doctor of philosophy on a specialty 071 - Accounting and taxation. West Ukrainian National University, Ternopil, 2025.

The dissertation reveals the theoretical, methodological, and organizational provisions, as well as highlights applied developments in the field of management accounting and control over the functioning of passenger transport enterprises for the purposes of effective management of transport flows in a smart city.

The processes of digitalization of socio-economic systems that led to the emergence of the new phenomenon of the «smart city», which integrates physical, human, and informational resources for the high-quality provision of municipal services through innovative information and communication technologies aimed at increasing the efficiency of municipal management and transport infrastructure, are examined.

The influence of innovative trends in the development of passenger road transport (integration, greening, digitalization of payments, commodification of transport services, autonomy, electrification, and spatial relocation of transport) on the functioning of smart city transport systems through the introduction of GPS navigation systems, contactless payment validation, the Internet of Things, and geographic information systems is identified. A concept of a unique information environment for passenger transportation is developed, with its core being an integrated accounting database that ensures effective management of passenger flows at the municipal level and the optimization of the financial and economic activities of passenger transport enterprises, promoting an increase in their profitability and quality of services. The application of advanced technologies in transport activities is proven to allow the study of passenger behavioral characteristics and minimize the cost of transport services and environmental taxes, contributing to the reduction of market participants' expenses in passenger transportation and improvement in the quality of transport services.

The specific operational conditions of passenger carriers that influence the methodology and organization of accounting and control are identified, namely: the recognition of vehicles as the main means of labor; the presence of specific inventories; the simultaneous production and consumption of passenger transport services; the simultaneous execution of multiple types of activities using transport vehicles; the absence of work-in-progress; a high degree of external and internal regulation due to the socio-economic importance of the transport sector; the high cost of consumed resources and, accordingly, the high cost of services.

Directions for improving accounting processes in a smart city through resource, seasonal, innovative, automation, and communication aspects of functioning are proposed, enabling the prompt receipt of complete information on resource expenditures, effective management of passenger flows under seasonal changes, the full implementation of transport innovations, the automation of accounting and management processes, and the formation of a developed informational environment.

The implementation of these changes is proven to contribute to the automation of primary accounting data collection, the introduction of electronic document management, the automated calculation of indicators and control over their reliability, and the prompt formation and exchange of aggregated information among participants in the transport process, ultimately increasing the efficiency of accounting and control in the activities of passenger carriers in the smart city environment.

An integrated classification of costs and revenues is developed using classification criteria such as: economic elements, types of transport services, stages of passenger service, stages of carrier activity, types and distances of transportation, capitalization, homogeneity, inclusion in cost, change in transport volumes, control, predictability, extraordinariness, recognition, time of occurrence, calendar period, reporting period, form of receipt, management influence, and other cost and revenue classification criteria, to ensure effective management of the activities of transport enterprises through the development of a standard approach to considering internal and external operating conditions, regardless of ownership form, business size, number of employees, or passenger turnover.

The necessity of using additional informational sources to form a complete accounting database on the functioning of passenger transport enterprises is substantiated, in particular through the system of NFC passenger validation, allowing automated collection of data on the number of passengers transported, including privileged categories, which enables the efficient distribution of revenues from electronic ticket sales and budget subsidies between carriers and issuers of electronic tickets.

The use of the «passenger-kilometer» as a costing unit is proposed, taking into account both the number of passengers transported (based on NFC validator data) and the distance traveled (based on GPS navigation data), which ensures accurate determination of the cost of transport services and enhances the efficiency of cost accounting. The implementation of NFC validation and GPS navigation technologies in the transport system promotes the automation of cost accounting for fuel and lubricants, personnel salaries, vehicle depreciation, and current repairs, collectively optimizing management accounting and enabling effective pricing in the transport sector, as well as timely and reliable tax calculation.

It is established that information from automated systems for passenger flow accounting can be used for management accounting of revenues and financial results simultaneously for issuers of electronic tickets and passenger carriers, ensuring optimization of management activities for all market participants in the passenger transport sector. Therefore, the cost of transporting one passenger should be calculated through the additive sequential consideration of the expenses of carriers and issuers of electronic travel documents. Issuers are recommended to recognize the funds received from the sale of electronic travel tickets as targeted receipts (targeted financing). Part of the targeted funds is considered issuer income for accounting purposes, while the remainder is transferred to carriers based on issued invoices proportionally to the number of passengers transported. An additional source of income for carriers includes compensation from municipal or state budgets for the cost of transport services provided to privileged categories of citizens.

Recommendations are developed for improving internal reporting concerning: passenger flows within the city's transport network, transportation of privileged categories

of citizens and reimbursements from the budget, electricity usage by passenger transport, operational costs and cost structures of transport services, main operating revenues, profitability of transport routes, and more. The preparation of these reporting forms under the functioning conditions of passenger transport enterprises in a smart city can be conducted exclusively in electronic format without the need for paper copies, with automated information processing to reduce the workload of accounting and management personnel, remote 24/7 stakeholder access, and necessary analytical breakdowns and synthetic groupings for making optimal management decisions regarding passenger transport operations.

An informational scheme for the control environment of carriers in a smart city is developed, ensuring the digitalization of internal control over transport, passenger, and financial flows. In a smart city, internal control and informational support for management are subjected to digitalization regarding: vehicle movements (route and schedule adherence, cost monitoring of transport activities); enterprise personnel operations (performance of functional duties, work schedule compliance, salary calculation control); passenger flow management (passenger movement within urban space, payment for transport services, compliance with transport regulations); and cash flow management (revenue collection for carriers, monitoring of transportation of privileged categories, receipt of budget compensations and subsidies).

A system of rating passenger transport enterprises based on a balanced scale of ten indicators is proposed, enabling enhanced competitiveness, stimulating development, and improving control in the passenger transportation sector. After rating passenger carriers, it is recommended to form a consolidated table within one locality or region. For the best-performing passenger transport enterprises based on rating results, a premium system of financial and social rewards may be applied. For passenger carriers with a negative rating, additional control procedures by transport inspections, municipal controlling institutions, or public organizations may be applied, holding them accountable for identified violations. Although passenger transport enterprises are not classified as public interest entities, it is recommended that all market participants prepare external management reports for the purposes of external control over socially significant smart city processes. A structure of

the Management Report is developed considering modern integrated reporting requirements, ensuring maximum compliance with internal and external conditions of passenger transport enterprise operations and serving as a direct informational source for external control and the rating evaluation of market participants.

The research results ensure comprehensive improvement in accounting, control, and management practices of passenger carriers, promote the development of digital transport systems, and ensure the resilience of urban structures in conditions of digitalization.

Keywords: accounting, control, management accounting, automation, digitalization, social sphere, passenger transportation, passenger carriers, road passenger transport, transport costs and revenues, transport enterprises, smart city, territorial communities.

СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

Наукові праці, в яких опубліковані основні наукові результати дисертації:

1. Задорожний З., Корнят І. Облік пасажирських перевезень в умовах автоматизованого управління пасажиропотоками. Вісник Економіки. 2022. № 2. С. 73-85. URL: <https://doi.org/10.35774/visnyk2022.02.073> (0,8 д.а. / 0,4 д.а.; особистий внесок: сформовано та обґрунтовано інформаційні схеми відображення на рахунках бухгалтерського обліку операцій з перевезення пасажирів автомобільним транспортом).
2. Farion V., Pytel S., Kornyat I. Integrated accounting classification of expenses and incomes of the main activities of passenger carriers. Вісник Економіки. 2022. № 4. С. 61–73. URL: <https://doi.org/10.35774/visnyk2022.04.061> (0,9 д.а. / 0,3 д.а.; особистий внесок: розроблено концепцію інтегрованого позиціонування витрат та доходів з позиції обліку автотранспортних компаній).
3. Корнят І. Вплив інноваційних трендів розвитку пасажирських перевезень у смартмісті на фінансові результати. Світ фінансів. 2023. Вип. 2(75). С. 64-79. URL: <https://doi.org/10.35774/SF2023.02.064> (1,1 д.а.).
4. Корнят І. Зовнішній контроль функціонування пасажирських перевізників у смартмісті. Вісник Економіки. 2023. № 3. С. 144-160. URL: <https://doi.org/10.35774/visnyk2023.03.144> (1,2 д.а.).
5. Корнят І.В. Діджиталізація внутрішнього контролю та інформаційної підтримки управління транспортними підприємствами. Центральнотрансформований науковий вісник. 2023. Вип. 9(42). С. 163-172. URL: [https://doi.org/10.32515/2663-1636.2023.9\(42\).163-172](https://doi.org/10.32515/2663-1636.2023.9(42).163-172) (1 д.а.).

Наукові праці, які засвідчують апробацію матеріалів дисертації:

6. Корнят І.В. Автоматизація обліку і контролю оплати за проїзд у публічних перевізників. Наукові читання професора Григорія Герасимовича

Кірейцева (до 90-річчя від дня народження). Збірник тез доповідей Всеукраїнської науково-практичної онлайн-конференції (м. Київ, 22 лютого 2022 р.) / За заг. ред. Гуцаленко Л.В. Київ: НУБіП України, 2022. С. 254-255. (0,15 д.а.).

7. Корнят І.В. Вибір оптимальної калькуляційної одиниці в обліку пасажирських перевезень. Актуальні проблеми та перспективи розвитку обліку, аналізу та контролю в соціально-орієнтованій системі управління підприємством : Матеріали V Всеукраїнської науково-практичної конференції (м. Полтава, 14 – 15 квітня 2022 р.). Полтава, 2022. С. 220. (0,1 д.а.).

8. Корнят І.В. The use of NFC technology in accounting for the passenger transportation. Економіко-правові та соціально-технічні напрями еволюції цифрового суспільства: матеріали Міжнародної науково-практичної конференції: у 2 т. Том 1. (м. Дніпро, 2 червня 2022 р.). Дніпро: Університет митної справи та фінансів, 2022. С. 22-24. (0,2 д.а.).

9. Корнят І.В., Ревега О. Облік в умовах електронної валідації оплати транспортних послуг. Вплив обліку та фінансів на розвиток економічних процесів: матеріали III Міжнародної науково-практичної конференції (м. Берегове, 15 червня 2022 р.). Ужгород : ФОП Сабов А. М., 2022. С.148-149. (0,15 д.а. / 0,1 д.а.; особистий внесок: уточнено методику обліку надходження коштів від перевезення пасажирів).

10. Корнят І.В. Управління смартмістом на основі облікової інформації з використанням комп'ютерно-комунікаційних технологій. Актуальні проблеми сучасної науки: теоретичні та практичні дослідження молодих учених: матеріали I Всеукраїнської науково-практичної конференції (м. Полтава, 26 – 27 квітня 2023 р.). Полтава, 2023. С. 239-240. (0,15 д.а.).

11. Корнят І.В. Інноваційні тренди розвитку пасажирського транспорту в контексті організації обліку в смартмісті. Цифрове суспільство: управління, фінанси та соціум: матеріали Міжнародної науково-практичної конференції (м. Дніпро, 28 квітня 2023 р.). Дніпро : Університет митної справи та фінансів, Том 1, 2023. С. 116-118. (0,2 д.а.).

12. Корнят І.В. Облік та внутрішній контроль в управлінні транспортними підприємствами. Економічний і соціальний розвиток України в XXI столітті: національна візія та виклики глобалізації: збірник тез доповідей XX Міжнародної науково-практичної конференції молодих вчених (м. Тернопіль, 19 травня 2023 р.). Тернопіль: ЗУНУ, 2023. С. 830-832. (0,2 д.а.).

13. Корнят І.В. Взаємозв'язок внутрішнього та зовнішнього контролю діяльності підприємств під час воєнних дій. Фінансово-кредитне та обліково-аналітичне забезпечення післявоєнного відновлення економіки України: матеріали Міжнародної науково-практичної конференції (м. Київ, 5-6 жовтня 2023 р.). Київ: НУБіП України, 2023. С.264-266. (0,2 д.а.).

14. Корнят І.В. Об'єкти зовнішнього контролю в управлінні пасажирським транспортом. Розвиток обліку, аудиту та оподаткування в умовах інноваційної трансформації соціально-економічних систем : Матеріали XI Міжнародної науково-практичної конференції (м. Кропивницький, 30 листопада 2023 р.). Кропивницький: ЦНТУ, 2023. С. 209-210. (0,15 д.а.).

15. Корнят І.В. Незалежний цифровізований контроль діяльності пасажирського автотранспорту. Стан і перспективи розвитку обліково-інформаційної системи в Україні: матеріали VII Міжнародної науково-практичної конференції, присвяченій 55-річчю кафедри обліку і оподаткування та 85-річчю від дня народження д. е. н., проф. Б. М. Литвина (м. Тернопіль, 26-27 вересня 2024 р.). Том 2. Тернопіль: ЗУНУ, 2024. С. 187-188. (0,15 д.а.).

ЗМІСТ

ВСТУП.....	16
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ПЕРЕДУМОВИ ОБЛІКУ І КОНТРОЛЮ ДІЯЛЬНОСТІ ПАСАЖИРСЬКИХ АВТОПЕРЕВЕЗІЗНИКІВ У СМАРТМІСТІ.....	26
1.1. Інноваційні тренди розвитку пасажирського автотранспорту у смартмісті.....	26
1.2. Організаційно-технічні особливості підприємств пасажирського автотранспорту та їх вплив на управлінський облік і контроль в смартмісті.....	44
1.3. Інтегрована класифікація витрат і доходів основної діяльності пасажирських автоперевізників з позиції обліку і контролю.....	60
Висновки до розділу 1.....	69
РОЗДІЛ 2. УПРАВЛІНСЬКИЙ ОБЛІК ДІЯЛЬНОСТІ ПАСАЖИРСЬКИХ АВТОПЕРЕВІЗНИКІВ В СМАРТМІСТІ.....	72
2.1. Управлінський облік витрат на функціонування пасажирського автотранспорту з використанням технології глобального позиціонування.....	72
2.2. Управлінський облік доходів і фінансових результатів діяльності пасажирських автоперевізників в умовах системи NFC-валідації.....	83
2.3. Облікове відображення пасажирських автоперевезень в умовах автоматизованого управління пасажиропотоками.....	91
2.4. Узагальнення облікової інформації про функціонування пасажирських автоперевізників в смартмісті.....	100
Висновки до розділу 2.....	109
РОЗДІЛ 3. КОНТРОЛЬ ФУНКЦІОНУВАННЯ ПАСАЖИРСЬКОГО АВТОТРАНСПОРТУ ТА ІНФОРМАЦІЙНА СИНХРОНІЗАЦІЯ ЗІ СМАРТМІСТОМ.....	113

3.1. Діджиталізація внутрішнього контролю та інформаційної підтримки управління транспортними підприємствами.....	113
3.2. Зовнішній контроль за функціонуванням пасажирського автотранспорту у смартмісті.....	129
3.3. Звіт про управління як джерело узагальненої інформації про пасажирські перевезення та засіб комунікації у смартмісті.....	145
Висновки до розділу 3.....	162
ВИСНОВКИ.....	165
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	173
ДОДАТКИ.....	199

ВСТУП

Сучасним еволюційним форматом урбаністичного громадського об'єднання та суспільної формації є смартмісто. Смартмісто поєднує усі наявні ресурси в учасників територіального утворення задля досягнення спільної мети щодо комплексного та системного забезпечення їх інтересів. В умовах цифровізації соціально-економічних процесів важливим для процвітання смартміста є інформаційний ресурс. Смартмісто реалізує на мезорівні інформаційні трансформації, які спричинені становленням цифрової економіки та інформаційного суспільства. Також смартмісто інформаційно інтегрує мікроелементи, якими є мешканці, суб'єкти господарювання, громадські та державні інституції, в єдине інформаційне середовище, фундаментальним завданням якого є оптимізація управлінських процесів.

В муніципальному управлінні смартмістом необхідною є реалізація ефективних транспортних потоків. Розвинена транспортна інфраструктура є індикатором успішності та ефективності функціонування суспільної формації на принципах смартміста. Особливо важливим у функціонуванні смартміста є необхідність ефективного переміщення пасажирів у міському просторі. Автотранспортні підприємства забезпечують левову частку у ринку пасажирських перевезень. Ефективність транспортування учасників громадських об'єднань залежить від комплексу чинників внутрішнього та зовнішнього середовища смартміста, що потребують врахування системою управління пасажирськими автоперевізниками.

Управління діяльністю автотранспортних підприємств ґрунтується на використанні облікової інформації, генерованої управлінським обліком. Управлінський облік пасажирських автоперевізників інтегрує їх в інформаційне середовище смартміста, а також формує інформаційні передумови для автономного управління та саморегуляції. Облікова інформація використовується для реалізації зовнішнього контролю й муніципального управління послугами з перевезення пасажирів міським простором. Як наслідок,

управлінський облік автотранспортних підприємств потребує удосконалення та адаптації до сучасних особливостей їх функціонування у смармісті, що визначає актуальність та важливість досліджень у цій сфері.

У науковому просторі присутня значна кількість напрацювань у сфері управлінського обліку діяльності транспортних підприємств. Зокрема, особливості методики та організації обліку і контролю транспортної діяльності є предметом наукового пошуку таких науковців, як: Бруханський Р.Ф., Дерій В.А., Даньків Й.Я., Задорожний З.-М. В., Крупка Я.Д., Лаговська О.А., Легенчук С.Ф., Малюга Н.М., Малишкін О.І., Муравський В. В., Назарова І. Я., Никифорак І.І., Озеран В.О., Скаска О.І., Семанюк В.З., Пушкар М. С., Реслер М.В., Шевчук О. А. та інші.

Незважаючи на наявність значних наукових напрацювань та практичних розробок у сфері обліку і контролю функціонування пасажирських перевізників, смармісто кардинально трансформує фінансово-господарські процеси у транспортній галузі економіки, що актуалізує нові виклики перед фахівцями з обліку і контролю.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Дисертаційну роботу виконано відповідно до планів науково-дослідних робіт кафедри обліку і оподаткування Західноукраїнського національного університету в межах прикладної науково-дослідної теми, яка виконується за рахунок державного бюджету на тему «Домінанти управлінського обліку в умовах діджиталізації для забезпечення економічної безпеки» (державний реєстраційний номер 0123U101580), у якій автором удосконалена методика управлінського обліку діяльності пасажирських автоперевізників.

Мета і завдання дослідження. Мета дисертаційної роботи полягає в удосконаленні теоретико-методичних положень та розробці практичних рекомендації щодо організації управлінського обліку і контролю діяльності пасажирських автоперевізників для їх адаптації до умов смарміста. Для досягнення сформованої мети визначено сукупність завдань, які полягають у необхідності:

- ідентифікувати інноваційні тренди розвитку пасажирського автотранспорту в умовах смартміста;
- виявити вплив організаційно-технічних галузевих особливостей функціонування пасажирських автоперевізників на управлінський облік та контроль;
- класифікувати витрати і доходи основної діяльності пасажирських автоперевізників для цілей управлінського обліку і контролю;
- розробити методику управлінського обліку функціонування пасажирських автоперевізників з комплексним використанням сучасних інформаційно-комунікаційних технологій у смартісті;
- удосконалити порядок відображення операцій з надання транспортних послуг на рахунках бухгалтерського обліку та у внутрішній звітності учасників ринку пасажирських перевезень;
- визначити важливість внутрішнього контролю за функціонуванням пасажирського автотранспорту в інформаційній підтримці управління автотранспортними підприємствами;
- дослідити взаємозв'язок зовнішнього та внутрішнього контролю для широкого інформування стейкхолдерів про діяльність з надання послуг пасажирських автоперевезень;
- оптимізувати структуру та змістове наповнення Звіту про управління автотранспортних підприємств.

Об'єктом дослідження є процес надання послуг з перевезення пасажирів у смартісті, що є операційною діяльністю автотранспортних підприємств.

Предметом дослідження є сукупність теоретичних, методичних та організаційних положень управлінського обліку і контролю функціонування пасажирського автотранспорту у смартісті.

Методи дослідження. Для реалізації поставлених у дисертаційній роботі завдань використано такі методи та прийоми: діалектичний метод, історичний та логічний підходи при дослідженні перспектив розвитку управлінського обліку і контролю діяльності автотранспортних підприємств у контексті їх

удосконалення відповідно до вимог смартміста. При розкритті впливу інноваційних трендів розвитку автотранспорту, галузевих особливостей транспортної сфери економіки на методику та організацію управлінського обліку і контролю у смартісті застосовані методи теоретичного узагальнення: аналіз і синтез, індукція і дедукція, порівняння, аналогія, абстрагування.

Метод причинно-наслідкового зв'язку та абстрактно-логічний методи використані при удосконаленні та діджиталізації управлінського обліку і контролю функціонування пасажирського автотранспорту з комплексним використанням сучасних інформаційно-комунікаційних технологій; метод групування – у інтегрований класифікації доходів і витрат пасажирських автоперевізників; метод порівняння – при поясненні взаємозв'язку внутрішнього та зовнішнього контролю діяльності автотранспортних підприємств; табличний та графічний – для узагальнення показників та формування графіків у внутрішній та зовнішній звітності щодо надання послуг з перевезення пасажирів тощо.

Інформаційною базою дослідження слугують наукові праці вітчизняних та зарубіжних учених, матеріали науково-прикладних конференцій, семінарів, круглих столів з питань управлінського обліку та контролю; міжнародні та національні нормативно-правові документи, які регламентують організацію обліку та формування звітності у транспортній сфері економіки; статистичні відомості органів Державної служби статистики; інформаційні дані автотранспортних підприємств; довідково-інформаційні видання професійних організацій; публічна інформація та інтернет-ресурси.

Наукова новизна одержаних результатів полягає в розробленні й обґрунтуванні теоретико-методичних положень та практичних рекомендацій щодо організації управлінського обліку і контролю функціонування пасажирських автоперевізників відповідно до вимог смартміст. Під час реалізації дослідження одержано результати, для яких характерна така наукова новизна:

вперше:

- розроблено комплексну методику діджиталізації управлінського обліку фінансових результатів функціонування пасажирських автоперевізників з одночасним використанням технологій глобального позиціонування та безконтактної валідації оплати за проїзд для ідентифікації операційних витрат та обчислення операційних доходів на основі застосування двовимірної калькуляційної одиниці «пасажиро-кілометр», що дає змогу автоматизовано врахувати кількість перевезених пасажирів та пройдено автотранспортом відстань у міському просторі смартміста;

удосконалено:

- класифікацію витрат і доходів основної діяльності пасажирських перевізників у контексті використання інтегрованих класифікаційних критеріїв, яка, на відміну від існуючих, забезпечує формування єдиної методики визначення фінансових результатів, їх управлінського обліку та контролю з виробленням типового підходу до врахування внутрішніх та зовнішніх умов функціонування різних видів автотранспортних підприємств;

- інформаційно-змістову схему відображення процесу надання транспортних послуг на рахунках бухгалтерського обліку одночасно в емітентів електронних проїзних документів та пасажирських автоперевізників у контексті врахування функціональних можливостей технологій глобального позиціонування та безконтактної валідації пасажирів в управлінському обліку та контролі у взаємозв'язку з ефективним управлінням смартмістом;

- порядок узагальнення та надання внутрішнім стейкхолдерам для вироблення оптимальних управлінських рішень облікової інформації щодо функціонування пасажирського автотранспорту з формуванням та інформаційним наповненням внутрішньої управлінської звітності, який, на відміну від існуючої методики, комплексно відображає інформацію про: пасажиропотоки у транспортній мережі міста, перевезень пільгових категорій громадян та відшкодувань з бюджету, використання електроенергії

пасажи́рським транспортом, операційні витрати та собівартість транспортних послуг, основні операційні доходи, рентабельність транспортних маршрутів;

- позиціонування зовнішнього контролю за функціонуванням ринку пасажирських автоперевезень як важливого елементу забезпечення публічності, дисциплінованості, контрольованості в наданні якісних адміністративних послуг для мешканців смартміст, а також всеохопному рейтингуванню автотранспортних підприємств для фінансового або суспільного винагородження кращих та застосування додаткових контрольних процедур для деяких суб'єктів рейтингового оцінювання;

одержали подальший розвиток:

- ідентифікація інноваційних трендів розвитку пасажирського автотранспорту в умовах смартміста (інтеграція, екологізація, цифровізація оплати за проїзд, комодифікація перевезень, автономність і безпека, електрифікація, просторове переміщення автотранспорту), прояв яких, на відміну від існуючих, позитивно впливає на мінімізацію витрат і максимізацію доходів транспортних підприємств, підвищення якості послуг щодо пасажирських перевезень, зменшення витрат часу на просторове переміщення пасажирів за умови використання системи глобального позиціонування, безконтактної валідації оплати за проїзд, технології Інтернет речей, геоінформаційні системи та комунікаційних каналів інформування пасажирів;

- дослідження впливу організаційно-технічних галузевих особливостей діяльності пасажирських автоперевізників у смартмісті на трансформацію методики та організації управлінського обліку й контролю на ресурсному, сезонному, інноваційному, автоматизаційному і комунікаційному рівневому аспектах, що призводить до: автоматизації збору первинних облікових даних; електронного документообігу; автоматизованого обчислення показників, формування облікових записів та їх контроль; формування та надсилання узагальненої інформації через електронні комунікації; забезпечення

оперативного контролю облікових показників та діяльності пасажирських перевізників;

- визначення місця внутрішнього контролю в інформаційній підтримці управління переміщенням транспортних засобів, персоналом підприємства, пасажиропотоками, грошовими коштами у доповненні зі системою відеонагляду з метою встановлення імовірних фактів завдання шкоди майну учасників ринку пасажирських перевезень, що формує контрольне середовище смартміста з метою мінімізації витрат часу і коштів пасажирів, транспортних підприємств, муніципального та державного бюджету;

- структура та змістове наповнення Звіту про управління через об'єднання фінансових та нефінансових показників з фінансової та внутрішньої управлінської звітності в інтегровані електронні звітні форми зі збільшенням кількості графічних елементів, аналітичної інтерпретації даних та формуванням висновків за їх результатами, включенням електронних інтерактивних форм, що дає змогу використовувати зовнішню звітність про управління як пряме інформаційне джерело для зовнішнього контролю і рейтингового оцінювання учасників ринку пасажирських автоперевезень.

Практичне значення одержаних результатів полягає у можливості використання теоретики-методичних напрацювань та прикладних рекомендацій щодо удосконалення управлінського обліку та контролю функціонування пасажирського автотранспорту смартміста як у науково-дослідницькій сфері (для оптимізації концептуальної основи управлінського обліку й контролю, а також формування дослідницького середовища для досліджень у цій науковій сфері), так і в навчальному процесі при розробці освітніх програм та підготовці навчальних матеріалів з курсів «Автоматизація облікових процесів», «Електронні сервіси та документообіг», «Автоматизація формування та подання звітності», «Управлінський облік» тощо (довідка № 126-28/883 від 16.04.2025 р., видана Західноукраїнським національним університетом).

Основні теоретичні положення та практичні рекомендації впроваджено у практичну діяльність:

- ТОВ «Менс-авто» у частині формування облікової інформації на основі технології глобального позиціонування про параметри функціонування пасажирського автотранспорту для автоматизації обліку витрат на паливо-мастильні матеріали, заробітну плату, амортизацію, поточний ремонт, комунальні послуги з метою оптимізації фінансових результатів діяльності (Довідка № 128 від 7.05.2025 р.);

- ПП «Терновояж» щодо використання технології валідації оплати за проїзд у громадському транспорті для цілей обліку і контролю: доходів пасажирських перевізників з різних джерел, відшкодування витрат на перевезення пільгових категорій, перерозподілу виручки від надання транспортних послуг між автотранспортними підприємствами, а також формування різних видів внутрішньої звітності для оптимізації управління діяльністю (Довідка № 1006 від 11.06.2025 р.);

- Головне управління Держпродспоживслужби в Тернопільській області щодо уточненої класифікації транспортних витрат та доходів пасажирських перевізників, а також публічного електронного звітування для інформування зовнішніх стейкхолдерів про різні аспекти фінансово-господарської діяльності автотранспортних підприємств (Довідка № 09/2016 від 02.06.2025 р.);

- Управління стратегічного розвитку міста Тернопільської міської ради – у частині пропозицій з удосконалення управлінського обліку і контролю, імплементація яких сприяє: економічному відновленню країни, активізації іноземних інвестицій в економіку регіону через отримання повної та достовірної облікової інформації про транспортно-інфраструктурні процеси, розробці стратегії подальшого соціально-економічного розвитку міста (Довідка № 49/2 від 19.06.2025 р.).

Особистий внесок автора. Дисертаційна робота є самостійним та особистим науковим дослідженням, в якому автором розроблено теоретико-методичні основи та практичні рекомендації щодо організації управлінського

обліку і контролю діяльності пасажирських автоперевізників з комплексним використанням інноваційних інформаційно-комунікаційних технологій у смартмісті. Наукові результати й розробки, висновки та пропозиції, що містяться в дисертаційній роботі, належать винятково автору. Особистий внесок автора в колективні праці зазначено у списку публікацій.

Апробація результатів дисертації. Основні результати дослідження, викладені у дисертації, доповідалися, обговорювалися та одержали позитивну оцінку на 10 міжнародних і всеукраїнських науково-практичних конференціях, круглих столах: III Міжнародній науково-практичній конференції «Вплив обліку та фінансів на розвиток економічних процесів» (м. Берегове, 15 червня 2022 р.), V Всеукраїнській науково-практичній конференції «Актуальні проблеми та перспективи розвитку обліку, аналізу та контролю в соціально-орієнтованій системі управління підприємством» (м. Полтава, 14 – 15 квітня 2022 р.), Міжнародній науково-практичній конференції «Економіко-правові та соціально-технічні напрями еволюції цифрового суспільства» (м. Дніпро, 2 червня 2022 р.), Всеукраїнській науково-практичній онлайн-конференції «Наукові читання професора Григорія Герасимовича Кірейцева (до 90-річчя від дня народження)» (м. Київ, 22 лютого 2022 р.), I Всеукраїнській науково-практичній конференції «Актуальні проблеми сучасної науки: теоретичні та практичні дослідження молодих учених» (м. Полтава, 26 – 27 квітня 2023 р.), XX Міжнародній науково-практичній конференції молодих вчених «Економічний і соціальний розвиток України в XXI столітті: національна візія та виклики глобалізації» (м. Тернопіль, 19 травня 2023 р.), Міжнародній науково-практичній конференції «Цифрове суспільство: управління, фінанси та соціум» (м. Дніпро, 28 квітня 2023 р.), XI Міжнародній науково-практичній конференції «Розвиток обліку, аудиту та оподаткування в умовах інноваційної трансформації соціально-економічних систем» (м. Кропивницький, 30 листопада 2023 р.), Міжнародній науково-практичній конференції «Фінансово-кредитне та обліково-аналітичне забезпечення післявоєнного відновлення економіки України» (м. Київ, 5-6 жовтня 2023 р.), VII Міжнародній науково-

практичній конференції «Стан і перспективи розвитку обліково-інформаційної системи в Україні», присвяченій 55-річчю кафедри обліку і оподаткування та 85-річчю від дня народження д. е. н., проф. Б. М. Литвина (м. Тернопіль, 26-27 вересня 2024 р.).

Публікації. Основні положення дисертації викладено у 15 наукових працях загальним обсягом 6,6 д.а., особисто автору належить 5,55 д. а., із них: 5 статей, у яких опубліковані основні наукові результати (обсягом 4 д.а.); 10 публікацій апробаційного характеру, що додатково відображають наукові результати дисертації (обсягом 1,55 д. а.).

Структура та обсяг дисертації. Дисертація складається зі вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел і додатків. Загальний обсяг роботи становить 218 сторінок. Робота містить 15 таблиць, 19 рисунків, 9 додатків на 20 сторінках. Список використаних джерел налічує 218 найменувань.

РОЗДІЛ 1.

ТЕОРЕТИЧНІ ПЕРЕДУМОВИ ОБЛІКУ І КОНТРОЛЮ ДІЯЛЬНОСТІ ПАСАЖИРСЬКИХ АВТОПЕРЕВЕЗІЗНИКІВ У СМАРТМІСТІ

1.1. Інноваційні тренди розвитку пасажирського автотранспорту у смартмісті

Діджиталізація економіки та розвиток інформаційного суспільства призвели до формування унікальних інформаційних екосистем, які поєднують усі доступні ресурси для досягнення спільної мети. Новітнім етапом історичної еволюції суспільних формацій у громадських територіальних об'єднаннях є становлення смартміст (розумних міст). Смартмісто – високоінтегроване штучне середовище, яке об'єднує фізичні, людські та інформаційні системи у процесі взаємодії міської адміністрації, комунальних підприємств та жителів чи гостей територіального об'єднання.

Серед комунальних послуг першочергової цифрової трансформації зазнала сфера пасажирських перевезень, що історично заклало передумови до становлення смартміст. Необхідність забезпечення комфортності у просторовому переміщенні пасажирів, підвищення ефективності діяльності перевізників, оптимізації бюджетних видатків і доходів від надання транспортних послуг призвела до запровадження принципів смартміста у муніципальну транспортну сферу. Транспортна галузь економіки характеризується інноваційністю у запровадженні інформаційно-комунікаційних технологій, що дає змогу позиціонувати її авангардною сферою обслуговування мешканців сучасних міст.

У смартмісті визначальна роль відводиться технологіям обробки і передачі інформації. За допомогою інформаційно-комунікаційних технологій здійснюється: збір даних з технологічних сенсорів, вмонтованих в автотранспортні засоби і дорожню інфраструктуру; обробка інформації про

функціонування громадського транспорту та інформування пасажирів; передача акумульованої інформації перевізників для управління господарською діяльністю, пов'язаною з пасажирськими перевезеннями; інформування муніципальної адміністрації з метою оптимізації транспортних потоків; реалізація механізмів зворотного зв'язку з усіма учасниками ринку транспортних послуг тощо.

З використанням інформаційно-комунікаційних технологій смартмісто перетворюється на інтеграційний майданчик, у якому реалізуються інформаційні інтереси усіх учасників ринку пасажирських перевезень. Пасажири, перевізники, обслуговуючі підприємства, муніципальна влада, контролюючі інституції інформаційно поєднані у єдину кіберсистему, основна мета якої полягає у формуванні інформаційного ресурсу для ефективного управління. Вищим рівнем управління транспортними потоками у смартмісті є забезпечення автономності. Смартмісто формує можливості для автономного саморегулювання транспортної мережі на основі перманентного надходження та опрацювання значних масивів інформації. Але така різностороння інформація про функціонування транспортної системи має цінність для автоматизації не тільки господарських процесів, але й діджиталізації фінансово-господарських процесів автотранспортних підприємств. Необхідність ефективного управління функціонуванням пасажирських перевізників для оптимізації фінансових показників їхньої основної операційної діяльності в умовах смартміста підтверджує актуальність теми дослідження.

Актуальним рівнем розвитку смартміста є синхронізація інформаційних, фінансових та людських потоків. Коли усі інформаційні та управлінські процеси оптимізовані, спостерігається значна економія фінансових та часових ресурсів на забезпечення соціально-економічного функціонування смартміста. Інтегруючим елементом сучасного муніципального утворення на принципах смартміста є розвинута транспортна інфраструктура, яка сформована на інтелектуальних транспортних системах [177]. На шляху до формування смартміст поступово зростає частка смартперевезень у транспортній галузі

економіки. У найближче десятиріччя ринок інтелектуальних транспортних систем зросте вдвічі та у 2030 році за прогнозами досягне позначки у 52,24 млрд дол. США (рис. 1.1). Через очікування тривалих глобальних військових загроз інвестиції в смартперевезення у 2023 році сповільняться до 6 % у рік. Для порівняння, у 2022 році цей показник становив 21 %.

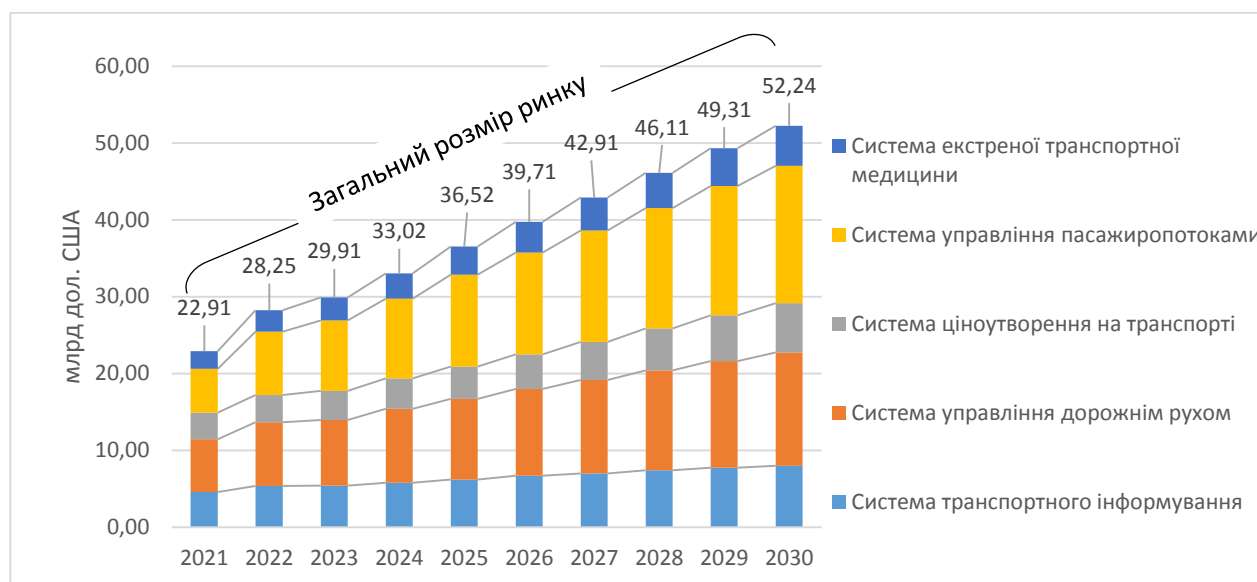


Рис. 1.1. Ринок інтелектуальних транспортних систем у розрізі видів за 2021-2030 р.р. (млрд дол. США)

Джерело: сформовано на основі [172]

Незважаючи на недостатню інтенсивність у становленні ринку інтелектуального транспорту, інвестиції в системи управління дорожнім рухом та управління пасажиропотоками зберігатимуть високі темпи приросту. Така ринкова ситуація частково пояснюється структурною характеристикою напрямів імплементації систем інтелектуалізації перевезень (рис. 1.2).

Зокрема, 30 % та 24 % ринку інтелектуальних транспортних систем у 2022 році припадало на управління дорожнім трафіком та пасажирські перевезення відповідно. Пріоритет в інтелектуалізації пасажирських перевезень над вантажним транспортуванням є результатом соціальної важливості переміщення людей у сучасних територіальних об'єднаннях. Смартмісто першочергово орієнтоване на забезпечення комфорту учасників муніципальних утворень.

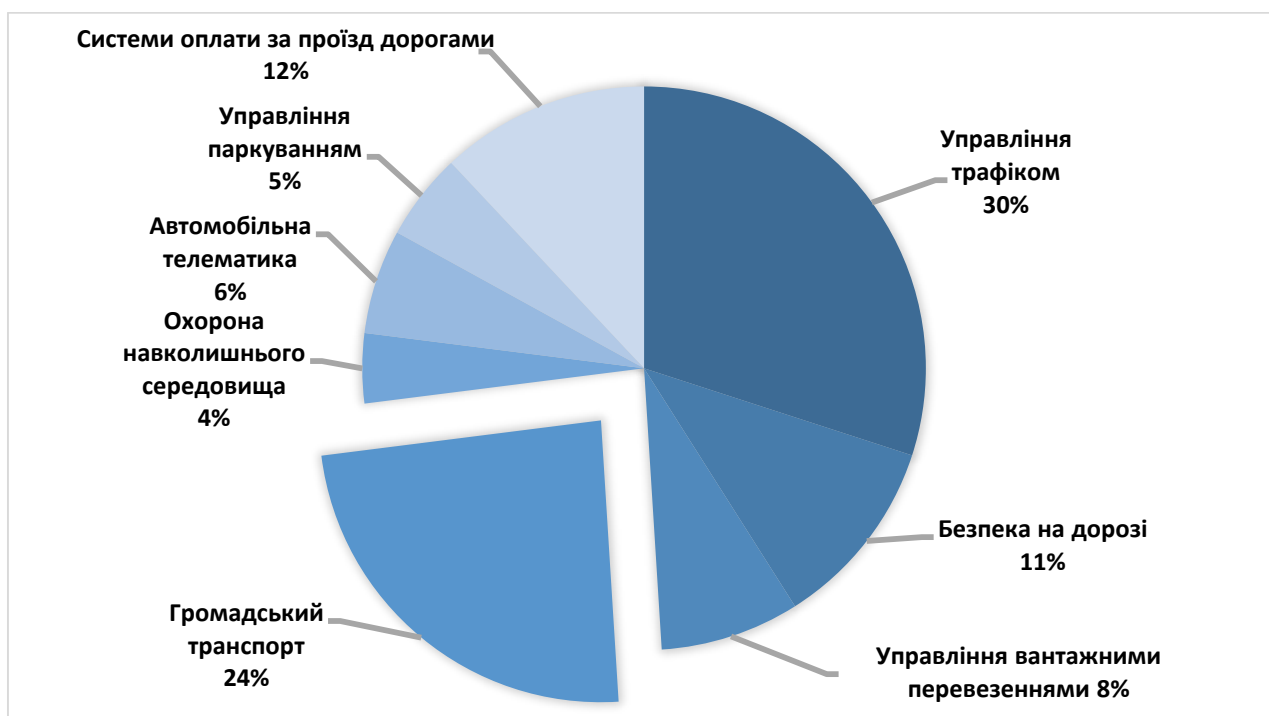


Рис. 1.2. Частка ринку інтелектуальних транспортних систем за напрямками імплементатії, 2022 р. (%)

Джерело: сформовано на основі [172]

Значним кроком до інтелектуалізації пасажирських перевезень, що призвело до революційного зростання комфортності пасажирів, є розвиток безконтактної безготівкової оплати за проїзд та пропуску у транспортні засоби на основі технології NFC. NFC (Near-Field Communication) – технологія бездротового високочастотного радіозв'язку малого радіусу дії «в один дотик», яка дає можливість інформаційного обміну між пристроями на відстані до 10 см. Починаючи з 2014 року ринок капіталізації NFC-технології зріс з 3,1 млрд. доларів США до 25,5 млрд. доларів США у 2021 році. Ґрунтуючись на поліноміальному трендуванні статистичних даних, визначено, що розмір світового ринку NFC-пристроїв експотенційно подвоїться та досягне 47,3 млрд. дол. США у 2024 році (рис. 1.3).

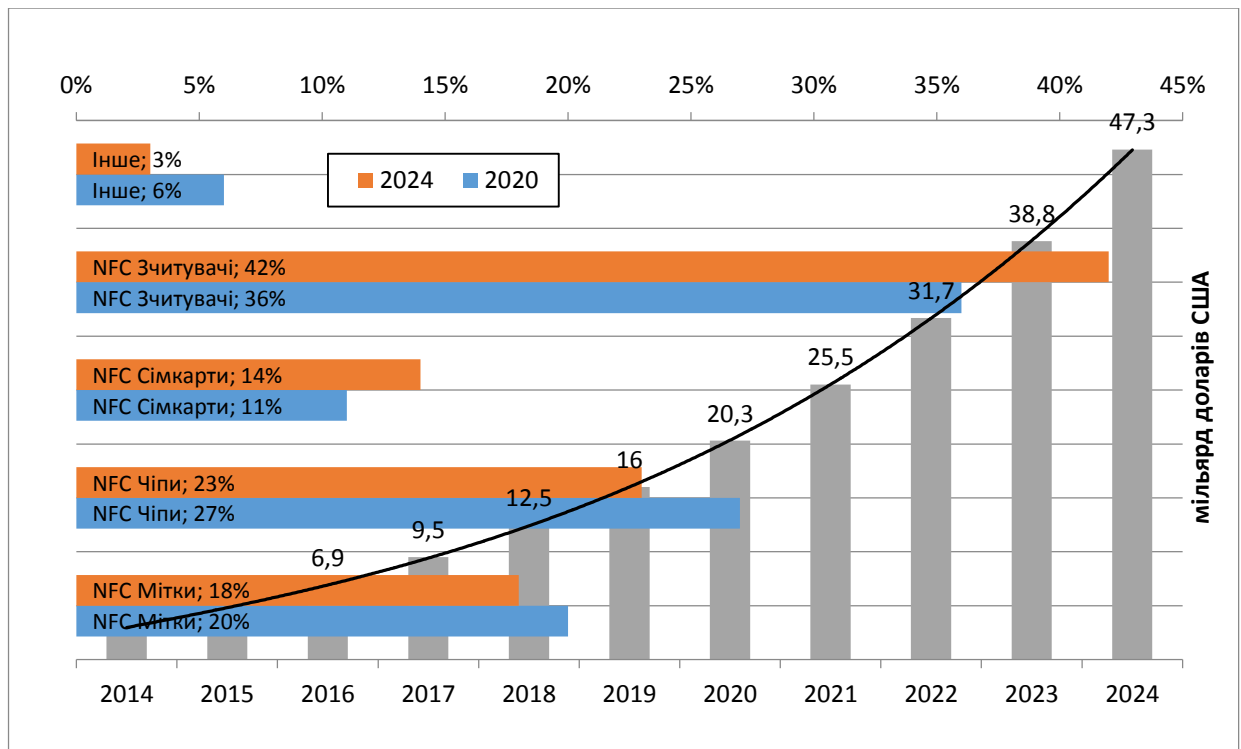


Рис. 1.3. Розвиток світового ринку NFC технологій до 2024 року

Джерело: (NFC market size worldwide, Near Field Communication Market)

Найбільшу частку в ринковому зростанні NFC-технології займає виробництво радіо зчитувачів (36 % у 2020 році, 42 % у 2024 році), що пояснюється масовим прикладним використанням технології у різних галузях економіки. Використання NFC-пристроїв пов'язане зі значними капітальними та експлуатаційними витратами, що утруднює впровадження технології у діяльність малих та середніх суб'єктів господарювання.

На рис. 1.4. відображено узагальненні дані соціологічного опитування в країнах ЄС щодо важливості інформаційних технологій у сфері пасажирських перевезень. Респондентам було запропоновано охарактеризувати потребу у інноваційних технологіях обробки інформації у міському громадському автотранспорті. Результати опитування опрацьовані у вигляді гістограми із значеннями від - 3 (мінус три) до + 3 (плюс три), де мінусові та плюсові значення характеризують відсутність або пріоритетність потреби в інформаційних технологіях [172]. Методика валідації оплати за проїзд не є пріоритетною у побажаннях пасажирів щодо оптимізації діяльності пасажирського міського транспорту.

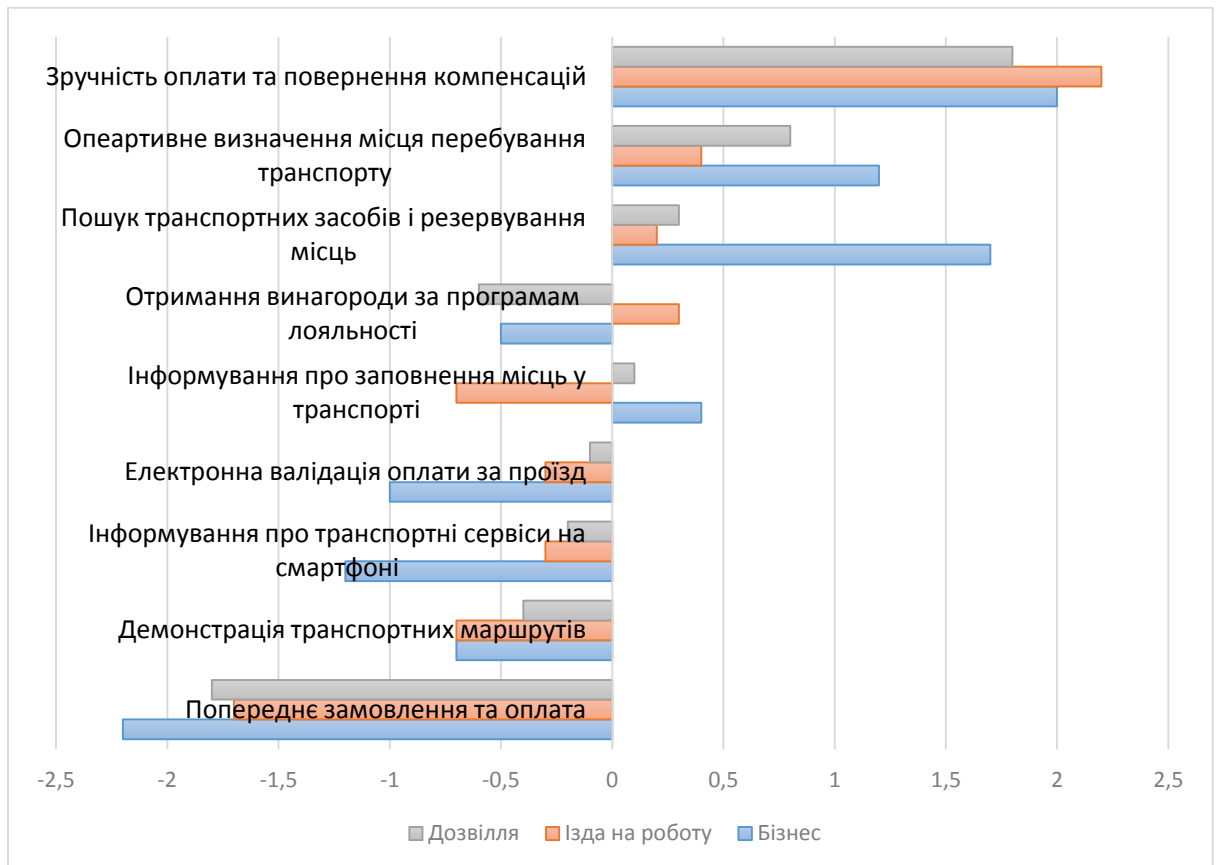


Рис. 1.4. Пріоритетність пасажирів у інформаційних технологіях в оптимізації діяльності міського пасажирського автотранспорту країн ЄС [172]

Статистичні дані підтверджують наявність дисонансу між розумінням бізнесу перспективності технології валідації оплати за проїзд і потреби пасажирів в ній. Підприємства громадського автотранспорту потребують дієвого механізму контролю за пасажиропотоком і доходами від надання транспортних послуг. Але технологія автоматизованої валідації оплати за проїзд може бути корисною також для пасажирів та громадськості у сфері контролю за процесом ціноутворення у транспортній сфері.

Акцент на громадський транспорт в розвитку інноваційних транспортних технологій свідчить про пріоритетність та важливість наукових досліджень та практичних розробок у цій сфері. Зокрема, Kuo Yong-Hong, Leung Janny, Yan та Yimo визначили перспективні напрямки та проблемні аспекти подальшого розвитку транспортної системи з перевезення пасажирів у смартмісті, що

пов'язані зі значними кіберризиками, перенаселенням великих міст, колапсом дорожньої інфраструктури тощо [179]. Як пояснюють Bhosale Vijaya, Raverkar Deepak, Lingayat Mr потреба у розвитку муніципальних утворень на принципах смартміста є як у великих мегаполісів, так і у сіл [151]. Великі міста змушені трансформуватися у смарміста, оскільки досягли настільки великих розмірів, що без використання новітніх інформаційно-комунікаційних технологій не здатні до ефективного управління. Натомість, невеликі об'єднання співмешканців зможуть розвиватися в умовах обмеженості фінансових ресурсів тільки через використання інтелектуальних систем моніторингу й контролю, які здатні оптимізувати муніципальні бюджети. Через призму фінансового менеджменту Turtă Ioana пояснює важливість співфінансування з центральних, міських бюджетів та фінансів домогосподарств у становленні смартміст, у тому числі транспортної системи муніципальних об'єднань [207]. Аналогічні дослідження щодо пошуку шляхів фінансування розвитку транспортної мережі в смартмісті провела Галапуп Л. О. з акцентом на вітчизняні соціально-економічні реалії [15].

Joshi Minu, Vaidya Ajay та Deshmukh Manali на основі дослідження досвіду функціонування різних міст на принципах смартміста доводять, що ефективно функціонуюча транспортна система визначає економічне благополуччя не тільки муніципальних утворень, але й їхніх мешканців [173]. Значний фінансовий ефект від розвитку транспортної системи смартміста для усіх учасників ринку пасажирських перевезень, як доводять Bubelíny Oliver і Kubina Milan, досягається за рахунок відмови від повсякденного використання індивідуальних транспортних засобів [155]. Ефективною транспортна система у сучасних смартмістах може бути, на думку Shee Himanshu, Miah Shah та Vass Tharaka, за умови логістичної взаємодії пасажирських і вантажних перевезень у межах спільної транспортної інфраструктури [199]. На важливості не тільки соціально-економічного розвитку смартміст, але й забезпеченні екологічності пасажирських перевезень вказують Bruska Anna та Boichuk Nataliia, що особливо важливо для здоров'я та благополуччя учасників муніципальних об'єднань у смартмісті [154].

Hirave Priya, Sohoni Vidula на основі опрацювання численних наукових праць з проблем управління пасажиропотоками сформуvalи висновок про необхідність імплементації інноваційних методик обробки інформації в усі фінансово-господарські процеси транспортної сфери сучасних розумних міст [168]. Поступальний розвиток транспорту у smartмісті потребує нестандартних рішень в управлінні пасажиропотоками. Наприклад, у монографії за редакцією Борисової Т.М. та Монастирського Г.Л. конкурентоспроможність пасажирського транспорту у smartмісті пропонується здійснювати на засадах маркетингового управління [81]. Перспективність краудсорсингу як способу делегування інформаційних функцій невизначеним особам в основі побудови smartміст визначили Farkas K. та інші [163]. На думку науковців, більшість функцій зі збору і опрацювання інформації щодо транспортної системи міста самостійно здійснюють пасажирів з власних стільникових пристроїв, що інформаційно інтегрує їх в інформаційне середовище smartміста. Hoang Chu та Taylor George здійснили систематизацію аналітичного забезпечення управління транспортною сферою сучасних smartміст у розрізі системного, об'єктно-орієнтованого, процесно-орієнтованого, функціонального та еволюційного аналізу [169]. На важливості планування пасажирських потоків у smartмістах з використанням різносторонньої аналітичної інформації наголошує Sharma Puneet, який пропонує використовувати мультимодальні дослідження транспортної системи сучасних територіальних об'єднань [198].

Окрім адаптації рухомого складу автотранспортних підприємств та користувачів транспортних послуг до вимог smartміста важливим, як доводять Suresh Subashini та інші, є удосконалення транспортної інфраструктури на основі використання різних інформаційно-комунікаційних технологій [205]. Gupta Rahul вказує на різний внесок інформаційно-комунікаційних технологій таких, як: інтернет речей, глобальне позиціонування, штучний інтелект, хмарні обчислення, інформаційні панелі, машинне навчання та нейронні мережі у формування smartміст на прикладі транспортної галузі економіки [166].

Автоматизовані методи відстеження пасажиропотоків на маршрутах транспорту загального користування досліджувалися В.С. Маруничем, І.М. Вакарчуком [82, с. 343]. Технічно-організаційні аспекти впровадження валідаторів оплати за проїзд розроблені М.О. Гандзюком [16, с. 131]. Особливості впровадження та ідентифікації соціальних карток пасажирів, які надають право на пільговий переїзд в громадському транспорті, розглянуті С. Кондзюбою та А. Духонченком [48].

Campos Ferreira C. та інші розробили методику формування концепції єдиного електронного квитка з оплатою мобільним телефоном через валідатори у пасажирському транспорті [157]. Di Pietro L. та інші дослідили ринок мобільних додатків для оплати за проїзд у громадському транспорті [159]. Leal J. та інші порівняли технології формування електронних квитків та їх використання для цілей перевезення в громадському транспорті [182]. Fadeev A. and Alhusseini S. обґрунтували порядок перевірки інформації з валідаторів оплати за проїзд з базою даних електронних квитків [161]. Barry J. J., Freimer R. and Slavin H. L. з'ясували перспективи використання технології валідації проїзду пасажирів для збору інформації з метою управління автотранспортними підприємствами [149]. Shuran C. та Xiaoling Y. дослідили порядок інформаційної взаємодії між різними інформаційними технологіями (NFC, RFID, QR-cod та інших) [201].

Напрямки комерційного використання технології NFC у контексті обміну даними із телекомунікаційними пристроями та смартфонами визначили Boada M., Guillén A., Villarino R. та Girbau D. [152]. Методику ідентифікації місця розташування особи за NFC-мітками, що може бути корисним для валідації оплати за проїзд у громадському транспорті, розробили Chze O. та інші [158]. Arfaoui G. та інші дослідили методику використання смартфонів для генерування електронних квитків для проїзду в громадському транспорті [147]. Продовжили дослідження щодо впровадження системи електронної системи оплати за проїзд на основі NFC-технології Hargude R., Kamthe A., Badgujar V. – на автобусному міському транспорті [167]; Brumercikova E. та Bukova B. – регіональному

міжміському автотранспорті [157]; Komsta H., Brumercikova E., Bukova B. – залізничному транспорті [176]; Veloz-Cherrez D. й Suárez J. – інших видах транспорту [209].

Поруч з науковими дослідженнями ведуться практичні розробки щодо оптимізації функціонування пасажирського автотранспорту на принципах смартміста. Уже зараз муніципальна влада різних міст України демонструє позитивний досвід становлення смартміст, у тому числі з врахуванням розвитку інтелектуальних транспортних систем: Києва (формування комплексного інформаційного середовища муніципальних послуг на єдиному порталі «Kyiv Smart City») [203], Львова (розвиток та імплементація сучасних ІТ в транспортну інфраструктуру різних видів громадського та індивідуального транспорту) [107], Одеси (інтеграція алгоритмів управління транспортом в системи електронного урядування та онлайн-платформ для соціально активних людей) [180], Дніпра (інтерактивна карта стану доріг та пасажирського транспорту) [107], Тернополя (вперше в Україні імplementована єдина система електронної оплати за проїзд для усіх перевізників) [107] Білої Церкви (залучення великих промислових підприємств до розвитку транспорту) [6], а також Івано-Франківська, Запоріжжя, Дрогобича, Полтави та інших міст щодо впровадження окремих інструментів оптимізації міських транспортних систем [107]. З врахуванням вітчизняних соціально-економічних реалій Крихтіна Ю. О. розробила єдині стандартизовані методики організації транспортної інфраструктури на принципах смартміста у вітчизняних територіальних об'єднаннях [67].

Але, ні в наукових напрацюваннях, ні в практичних розробках не приділена належна увага бухгалтерському обліку й контролю, як інформаційним компонентам управління смартмістами. Ефективне управління пасажиропотоками на принципах смартміста та функціонування перевізників для забезпечення позитивних фінансових результатів від надання транспортних послуг потребує своєчасної, повної та достовірної облікової інформації.

На основі узагальнення вітчизняного та зарубіжного досвіду інтелектуалізації транспортної інфраструктури можна виділити сім основних

трендів розвитку пасажирського автотранспорту в умовах смартміста: Інтеграція, Екологізація, Цифровізація оплати за проїзд, Комодифікація перевезень, Автономність і безпека, Електрифікація, Просторове переміщення автотранспорту. Кожний з інноваційних напрямків транспортного розвитку смартміст здійснює вплив на фінансові результати функціонування перевізників.

Інтеграція. Інформаційна інтеграція транспортної інфраструктури з іншими муніципальними функціями (обліком комунальних послуг, забезпеченням охорони здоров'я, наданням адміністративних функцій тощо) формує унікальну екосистему смартміста з наданням електронного доступу різним групам стейкхолдерів. Імплементация різних муніципальних функцій та електронних сервісів на одній платформі у функціонування сучасних територіальних об'єднань забезпечує ефект синергії у плануванні і формування бюджетних видатків. Інтегроване надання електронних послуг муніципальними інституціями мінімізує витрати часу і коштів перевізників на організацію пасажирських перевезень.

Екологізація. Ефективне управління транспортними потоками, паркувальними місцями, дорожньою інфраструктурою зменшує використання індивідуального автотранспорту на користь громадського транспорту; мінімізує неефективне застосування автотранспортних засобів та їхній простій, що позитивно впливає на навколишнього середовища. В умовах смартміста зменшуються витрати муніципальних інституцій та перевізників на заходи з охорони навколишнього середовища. Можлива оптимізація транспортних, екологічних податків та зборів за викиди вуглекислого газу і вуглецевих сполук в атмосферу.

Діджиталізація оплати за проїзд. Використання автоматизованих систем валідації оплати за проїзд у громадському автотранспорті у поєднанні з електронними платежами через мобільні платформи та персональні стільникові пристрої створює підґрунтя для оптимізації штату працівників автотранспортних підприємств. Часткова відмова від залучення касирів, контролерів та інших

працівників, пов'язаних зі збором коштів за проїзд у пасажирів, мінімізує витрати перевізників на оплату праці та соціальні заходи.

Комодифікація перевезень. Пасажири з персональних стільникових пристроїв приймають рішення на основі актуальної інформації зі смартміста щодо подорожей для оптимізації транспортних маршрутів, часу у дорозі та вартості перевезення. На основі біхевіористичного аналізу транспортних пріоритетів пасажирів перевізники можуть оперативно адаптувати фінансово-господарську діяльність. Таким чином, пасажири безпосередньо беруть участь у багатомодальних процесах управління транспортними потоками. Пасажирські перевізники економлять кошти на залучення сторонніх інституцій до оцінки ефективності маршрутної мережі та загалом фінансово-господарської діяльності.

Автономність і безпека. Інтеграція автономних систем активної безпеки у функціонування автотранспорту значно скорочує імовірність настання аварійних ситуацій унаслідок мінімізації дії людського чинника. Автономний контроль за рухом пасажирського автотранспорту та поведінням водіїв забезпечує уникнення травматизму та нещасних випадків на транспорті. Зростання рівня безпеки у діяльності перевізників сприяє перегляду бюджету страхових платежів та виплат з інших резервних фондів, передбачених при настанні нещасних випадків.

Електрифікація. Активний розвиток електромобілів та відповідної інфраструктури створює сприятливі умови для переходу на електроенергію в забезпеченні руху автотранспорту. Збільшення кількості електрофікованого або електричного транспорту у структурі рухомого складу перевізників мінімізує витрати на паливо-мастильні матеріали, механізми та агрегати, які менше піддаються зносу та не потребують частого технічного обслуговування.

Просторове переміщення автотранспорту. Для уникнення транспортного перевантаження дорожньої інфраструктури сучасних міст перспективним є організація підземного або повітряного транспортного трафіку. Просторове переміщення пасажирського автотранспорту під землею та у повітрі сприяє оптимізації бюджету муніципальних утворень у смартмісті. У

перевізників зменшуються втрати від простоїв автотранспорту унаслідок аварійних ситуацій на дорогах загального використання, природних та штучних перешкод на шляху транспортних засобів, неефективного функціонування світлофорів, комунальних служб тощо. Узагальнення впливу інноваційних трендів розвитку пасажирського автотранспорту в умовах смартміста на фінансові результати діяльності перевізників здійснено у табл. 1.1.

Таблиця 1.1

Вплив інноваційних трендів розвитку пасажирського автотранспорту в умовах смартміста на витрати та доходи діяльності перевізників

№ з/п	Інноваційний тренд	Розвиток пасажирського автотранспорту в смартмісті	Вплив на витрати та доходи
1.	Інтеграція	Інтеграція різних електронних сервісів в інформаційному середовищі смартміста.	Інтеграція сервісів та функцій в одній платформі за рахунок ефекту синергії мінімізує сукупні витрати.
2.	Екологізація	Зменшення шкідливих викидів у навколишнє середовище.	Мінімізація витрат на захист навколишнього середовища, оптимізація транспортних та екологічних податків.
3.	Цифровізація оплати за проїзд	Використання автоматизованих систем електронної валідації оплати за проїзд, оплата з мобільних платформ та стільникових пристроїв.	Зменшення витрат на утримання персоналу, зайнятого контролем оплати за проїзд.
4.	Комодифікація перевезень	Пасажири беруть участь у багатомодальних процесах прийняття рішень щодо управління транспортними потоками.	На основі моніторингу поведінки споживачів можлива оперативна адаптація діяльності перевізників для підвищення рентабельності послуг пасажирських перевезень.
5.	Автономність і безпека	Забезпечення автономності транспорту спрямоване на забезпечення безпеки пасажирів та пішоходів.	Підвищення безпеки на транспорті значно зменшує імовірність настання аварійних ситуацій, мінімізує травматизм та витрат на покриття нещасних випадків.
6.	Електрифікація	Збільшення кількості автотранспорту, який частково або повністю функціонує на електроенергії.	Зменшення операційних витрат на функціонування пасажирського автотранспорту.
7.	Просторове переміщення автотранспорту	Збільшення частки автотранспортних засобів, що пересуваються під землею або в повітрі.	Перегляд бюджету на організацію транспортної інфраструктури та зменшення витрат від надмірного зростання міст.

Джерело: узагальнено автором

Для мінімізації витрат та максимізації доходів пасажирських перевізників у рамках реалізації інноваційних трендів транспортного розвитку смартміст необхідним є ефективне управління фінансово-господарською діяльністю, яке базується на використанні різносторонньої, повної, достовірної та релевантної облікової інформації. Бухгалтерський облік є основним джерелом економічної інформації, яка з використанням сучасних інформаційно-комунікаційних технологій трансформується в готовий інформаційний ресурс для використання різними групами користувачів. Усі стейкхолдери, як відомо, поділяються на внутрішніх і зовнішніх, інформація для яких готується управлінським та фінансовим обліками відповідно. Схема інтегрованого інформаційного середовища пасажирських перевезень у смартмісті та інформаційне місце бухгалтерського обліку в ньому відображено на рис. 1.5.

До інформаційно-комунікаційних технологій, які доцільно використовувати пасажирськими перевізниками у смартмісті, відносяться: системи глобального позиціонування з метою відслідковування місця перебування автотранспортних засобів (GPS), безконтактна валідація оплати за проїзд у громадському транспорті (NFC), Інтернет речей для ідентифікації та підрахунку кількості пасажирів (IoT), геоінформаційні системи формування та контролю транспортних маршрутів на електронних мапах (GeoIS), комунікаційні канали інформування пасажирів про функціонування пасажирського транспорту.

З використанням сучасних технологій обробки й передачі даних бухгалтерський облік доцільно позиціонувати інтегратором інформації про фінансово-господарські процеси пасажирських перевізників на внутрішньому та зовнішньому рівнях в умовах смартміста. Інтеграція в обліку проявляється через: спільне використання первинних даних про функціонування автотранспортних підприємств для внутрішніх та зовнішніх цілей; послуговування єдиними калькуляційними одиницями та одиницями виміру; інтеграційну класифікацію системи витрат і доходів операційної діяльності; застосування єдиного робочого плану рахунків обліку та системи субконто; підготовку і демонстрацію інтегрованої звітності широкому колу стейкхолдерів.

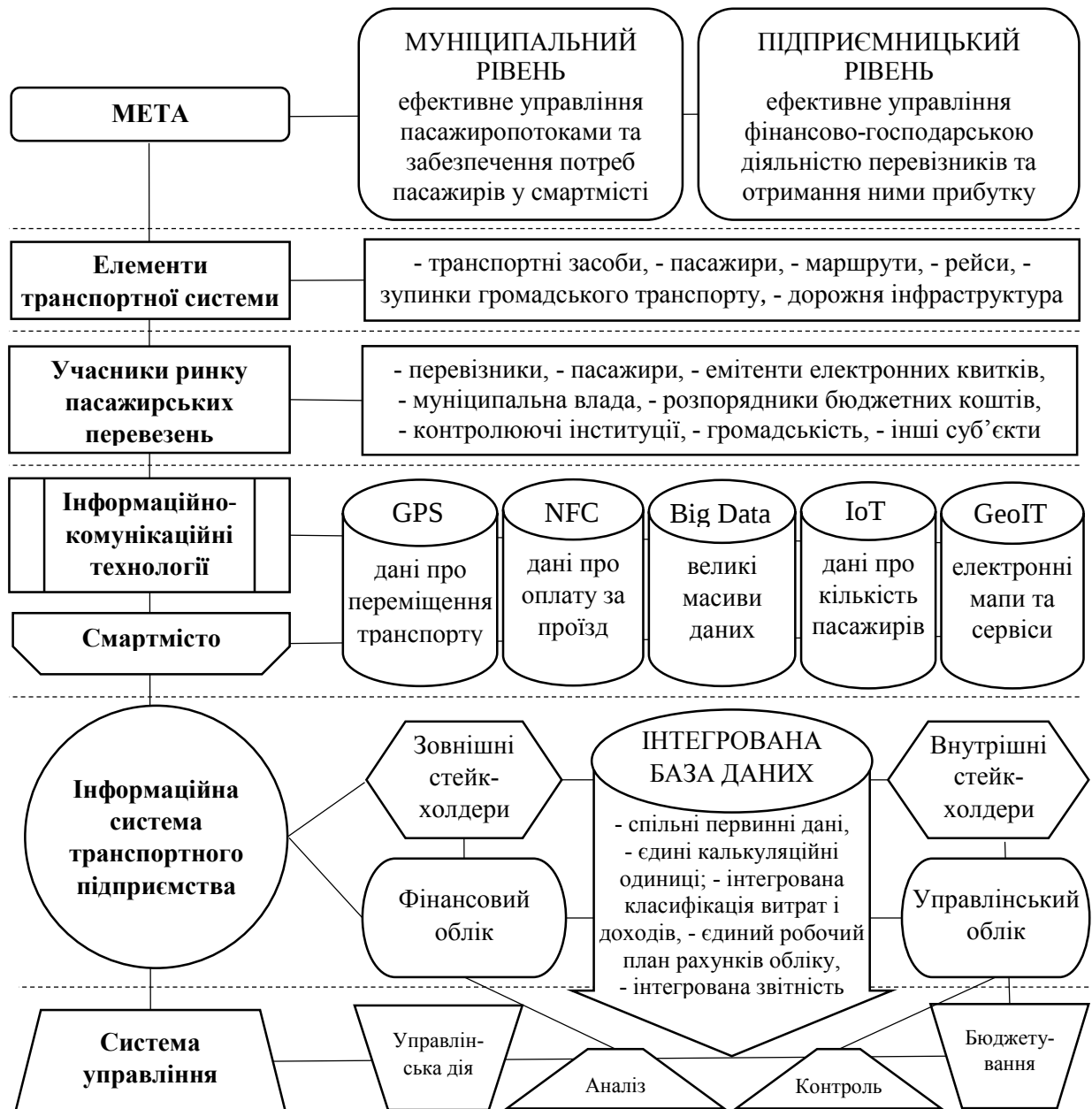


Рис. 1.5. Інформаційне середовище пасажирських перевезень в смартмісті

Джерело: сформовано автором

Для забезпечення своєчасності обліку облікові дані необхідно оперативно надсилати до інтегрованої бази даних. Кожний з елементів транспортної системи (автотранспортні засоби, пасажирів, маршрути, рейси, зупинки громадського транспорту, дорожня інфраструктура) та учасників ринку пасажирських перевезень (перевізники, пасажирів, емітенти електронних квитків, муніципальна влада, розпорядники бюджетних коштів, контролюючі

інституції та інші) інформаційно інтегрується навколо спільної бази даних. Відповідальні особи здійснюють вибірку необхідних інформаційних ресурсів з бази даних для підготовки узагальненої інформації для внутрішніх та зовнішніх цілей.

Наприклад, на основі підрахунку кількості перевезених пасажирів у розрізі транспортних маршрутів можливо визначати їхню популярність в умовах смартміста. Як наслідок, менеджмент автотранспортних підприємств отримує інформацію зі смартміста про кількість перевезених пасажирів та отриманих доходів від надання транспортних послуг. Додатково у смартмісті можливим є моніторинг фактів перебування осіб на кожній зупинці пасажирського автотранспорту, а також затребуваності певних транспортних напрямків у пасажирів. Пасажирська затребуваність окремих рейсів, маршрутів, зупинок у маршрутній мережі є безпосереднім індикатором прибутковості. Проте, досить часто транспортні маршрути зі значною протяжністю та низьким пасажиропотоком є неприбутковими, але виконують певну адміністративну чи соціальну функцію. Необхідно також враховувати вимоги муніципальної влади щодо забезпечення транспортного сполучення з усіма міськими зонами та районами агломерації.

Для транспортного з'єднання з віддаленими адміністративними одиницями територіальних об'єднань з незначним пасажирообігом можна використовувати менші з меншою місткістю автотранспортні засоби. Використання невеликого автотранспорту з оптимальною кількістю посадкових місць, яка відповідає потребам пасажирів на відповідних транспортних рейсах, дає змогу мінімізувати експлуатаційні витрати пасажирських перевізників. Також доцільно прогнозувати необхідність у використанні різних видів пасажирського транспорту (рейкового, водного, авіаційного тощо) для максимального покриття транспортною мережею територіальних меж муніципальних утворень при загальному мінімальному рівні операційних витрат.

На основі статистичного вивчення переміщення пасажирів у різні періоди часу можна формувати транспортні маршрути, які забезпечують мінімізацію операційних витрат та максимізацію доходів основної діяльності пасажирських перевізників. У смартмісті можна моделювати транспортні потоки для оптимізації фінансових результатів від надання послуг з перевезення пасажирів. Іншими словами, з використанням різносторонньої інформації смартміста доцільно формувати ефективну маршрутну мережу, яка задовольняє інтереси усіх учасників ринку пасажирських перевезень. Основною місією смартміста в такому випадку є економія витрат муніципальних утворень, пасажирських перевізників та часу пасажирів у просторовому переміщенні.

Відслідковування місця перебування автотранспортних засобів забезпечує контроль запізнь та відхилень від графіку руху транспортною мережею. Відповідно до встановленої часової схеми пересування пасажирського автотранспорту, визначеної певним рейсом, передбачено часові інтервали між зупинками громадського автотранспорту. Внаслідок впливу об'єктивних та суб'єктивних причин можливе недотримання автотранспортом часового режиму руху. Функціонування пасажирського транспорту у смартмісті супроводжується моніторингом часових лімітів у графіках пересування автотранспорту. При виявленні відхилень автоматизована система управління транспортними потоками надає рекомендації щодо коригування графіку руху через збільшення швидкості пересування, зменшення тривалості зупинок, мінімізації простоїв, зміну маршруту пересування тощо. Одночасно інформуються пасажирів про орієнтовний час прибуття автотранспортних засобів із затримками через систему електронних комунікацій.

Якщо незначні відхилення підлягають автоматичному коригуванню в умовах смартміста, то аномальні зміни умов функціонування пасажирського автотранспорту потребують ефективних управлінських дій. Інформацію про суттєві зміни у встановлених часових та просторових схемах переміщення пасажирського автотранспорту доцільно надсилати перевізникам для оперативної адаптації системи управління до зміни актуальних умов діяльності.

Наприклад, для компенсації втрат доходів від зменшення пасажиропотоку необхідним є збільшення кількості рухомого складу перевізників на транспортному маршруті. Менеджмент автотранспортних підприємств може приймати рішення про виїзд додаткових транспортних засобів на рейс. Зростання насиченості маршрутної мережі рухомим складом перевізників дасть змогу компенсувати транспортні затримки та відновити планову виручку від надання послуг з перевезення пасажирів. Проте, одночасно збільшуються й операційні витрати автотранспортних підприємств.

Для мінімізації таких витрат доцільно збільшувати автопарк перевізників на електричній енергії. Завдяки розвитку електротранспорту поруч з використанням тролейбусів й трамваїв у сучасних містах популярності набувають електробуси. Такі автобуси є пасажирськими транспортними засобами, рух яких забезпечується за допомогою електродвигунів з використанням електроенергії, накопиченої в акумуляторах.

Разом зі значними перевагами використання таких основних засобів перевізниками (зменшення витрат на експлуатацію та обслуговування, відсутність забруднюючих викидів в навколишнє середовище), присутні й деякі організаційні обмеження. Оскільки рух електробусів як і будь-яких інших електромобілів обмежений певною відносною величиною «запас ходу», а процес заряджання акумуляторів є тривалим, необхідним є врахування цих змінних величин в управлінні маршрутною мережею смартміста. Місця зупинки й простою електричного рухомого складу перевізників мають бути належно організовані з можливістю поповнення запасу акумуляованої електроенергії. Дані з індикативної системи параметрів функціонування кожного електробуса, такі як стан акумулятора, прогнозовані витрати електроенергії, обсяг рекуперованої кінетичної енергії, запас ходу, швидкість пересування тощо, доцільно використовувати в розробці алгоритмів управління пасажиропотоками смартміста. Як наслідок, кожний транспортний засіб інтегрується в інформаційне середовище смартміста. Відомості про функціонування рухомого складу перевізників формує масив великих даних

(так званих Big Data), на основі яких можна формувати різносторонню звітність для стейкхолдерів. Формування звітної інформації завершує обліковий процес у внутрішній та зовнішній проєкціях.

Водночас, систему управління автотранспортних підприємств насичує облікова інформація, яка через систему звітності пов'язує усіх учасників ринку пасажирських перевізників з економікою смартміста. Взаємозв'язок автотранспортних підприємств через облікову систему з інформаційним середовищем смартміста потребує також з'ясування перспективи удосконалення методики та організації обліку пасажирських перевезень.

1.2. Організаційно-технічні особливості підприємств пасажирського автотранспорту та їх вплив на управлінський облік і контроль в смартмісті

Функціонування пасажирських перевізників як окремого підвиду транспортної галузі економіки обумовлюється певними особливостями, що відрізняються від інших видів економічної діяльності. Ліцензійними умовами провадження господарської діяльності з перевезення пасажирів, небезпечних вантажів та небезпечних відходів автомобільним транспортом, міжнародних перевезень пасажирів та вантажів автомобільним транспортом (Постанова КМУ від 02.12.2015 р., № 1001) визначено, що «автомобільний транспорт як один із видів економічної діяльності характеризується специфічним веденням бухгалтерського обліку, зокрема, виробничий процес автотранспортних підприємств відрізняється від виробничого процесу підприємств інших галузей економіки» [111].

Яковенко С.Л. та Минич Ю.В. систематизували ключові ознаки, які ідентифікують транспорту галузь економіки у контексті організації бухгалтерського обліку:

- основним видом діяльності є транспортні послуги;
- автотранспорт не пов'язаний із сировиною та її переробкою;
- важливими є технічне обслуговування і ремонт рухомого складу автотранспортних засобів, придбання, зберігання та використання паливно-мастильних матеріалів, автомобільних шин і т. ін.;
- автомобільні перевезення виконуються різними типами і видами автотранспортних засобів, тому облік витрат і доходів та визначення ефективності діяльності ведеться окремо як за видами транспортних засобів, так і за видами перевезень;
- робота автомобільного транспорту є соціально дуже важливою і відповідальною, тому виробничий процес ретельно оформлюється відповідними документами і контролюється органами державного контролю.
- перевезення пасажирів автотранспортом детально регламентуються багатьма законодавчими і нормативно-правовими актами, які часто змінюються та доповнюються [142].

Доповнює дослідження ключових ознак господарської діяльності у сфері автотранспортних перевезень Костишин Н. С., яка пояснює їхній вплив на реалізацію господарського контролю [65]. Узагальнюючи напрацювання науковців, доцільно ідентифікувати сім основних характеристик функціонування пасажирських перевізників, що впливають з внутрішніх і зовнішніх умов діяльності транспортних підприємств та впливають на обліково-контрольну систему (табл. 1.2).

Господарська діяльність пасажирських перевізників в умовах смартміста зазнає ще більш кардинальних змін, що позиціонує транспорту галузь економіки, як одну з найбільш технічно інноваційних. Ефективність діяльності пасажирських перевізників залежить від оптимізації ресурсної політики. Вміле управління ресурсами забезпечує досягнення конкурентних переваг перевізників за ідентичних (єдиних) умов функціонування.

Таблиця 1.2

Вплив характерних особливостей (ознак) функціонування пасажирських
перевізників на управлінський облік й контроль

№	Ознака	Вплив на методику та організацію обліку й контролю
1.	Автотранспорт – основний засіб праці	Необхідність перманентного управлінського обліку та контролю роботи, технічного стану автотранспортних засобів, експлуатаційного обслуговування та ремонту
2.	Специфічні запаси	Використання паливо-мастильних матеріалів, акумуляторів, покришок, різних запасних частин та агрегатів, що вимагає ефективного аналітичного обліку з відкриттям субрахунків третього рівня та дієвого контролю.
3.	Одномоментне виготовлення та споживання послуг	Споживання транспортних послуг, що поєднує процеси одномоментного постачання, виробництва та споживання товарів, призводить до зростання рівня собівартості.
4.	Одночасне здійснення кількох видів діяльності з використанням транспортних засобів	Відображення витрат основного та допоміжного виробництва автотранспортних підприємств за різними видами діяльності з відкриттям субрахунків: транспортування вантажів, перевезення пасажирів, транспортно-експедиційні послуги, інші види діяльності.
5.	Відсутність незавершеного виробництва	Усі витрати відносяться на собівартість наданих транспортних послуг без формування незавершеного виробництва і відкриття рахунку 26 «Готова продукція»
6.	Зовнішня та внутрішня регламентація	Значний рівень соціальної важливості пасажирського перевезення визначає необхідність чіткого нормативно-правового регулювання та контролю.
7.	Значна вартість споживаних ресурсів	Необхідність управління вартістю споживаних матеріальних і трудових ресурсів з метою підвищення конкурентоспроможності пасажирських перевізників.

Джерело: сформовано автором

Економічно успішними підприємствами з надання транспортних послуг є перевізники, які сповна використовують інформацію смартміста. Для повного використання інформації про фінансово-господарські процеси у смартмісті необхідним є розвиток дієвої системи управлінського обліку на підприємстві. Як доводить Вербицька В. І., адекватність системи управлінського обліку ресурсів до вимог управління автотранспортними підприємствами багато в чому визначається правильним вибором його елементів, комплексним і послідовним їх впровадженням, організацією обліку витрат і доходів за місцями їх виникнення і центрами відповідальності, а також ступенем інтегрованості фінансових і нефінансових показників фінансово-господарської діяльності [10].

Тому трансформація методики та організації управлінського обліку й контролю в умовах смартміста першочергово стосується ресурсного аспекту функціонування пасажирських перевізників.

Ресурсний аспект. Транспортні засоби для перевезення пасажирів потребують значного та ритмічного постачання паливних ресурсів. Робота в цілодобовому режимі зі значною напруженістю експлуатації автотранспорту ускладнює своєчасне поповнення паливно-мастильних запасів. Публічні перевізники змушені переривати виконання транспортних рейсів для заправлення автотранспортних засобів. Незалежно від залишкової ємності паливного баку, менеджери автотранспортних підприємств виділяють час у маршрутному плануванні пересування автотранспорту для поновлення запасів паливних ресурсів. Але часті дозаправлення транспортних засобів зменшують ефективність їхнього використання. Перевізник збільшує тривалість простою рухомого складу, оскільки під час доїзду до місця заправлення, заповнення паливного баку та повернення на транспортний маршрут, унеможливорює перевезення пасажирів.

Для своєчасного поповнення паливних запасів від управлінського обліку та контролю в умовах смартміста вимагається своєчасна інформація про витрати палива та залишкова ємність паливного баку. Відповідно інформація зі системи обліково-управлінського забезпечення функціонування пасажирських перевізників має бути своєчасною та повною щодо витрат паливно-мастильних матеріалів.

Особливим видом ресурсів, які в значних обсягах використовуються на автотранспортних підприємствах, є технологічні мастила. Облік придбання моторних, трансмісійних, гідравлічних та інших мастил ведеться на рахунку 203 «Паливо» аналогічно до облікового відображення надходження пального. Але мастила на відміну від палива не згорають повністю, відповідно, не переносять вартість на витрати одномоментно. В управлінському обліку традиційно вартість залитих в автотранспортні засоби технологічних мастил одразу списують на витрати. Проте в умовах смартміста, коли в розпорядженні

облікового підрозділу підприємства перебуває інформація про усі параметри руху автотранспортних засобів, списання мастильних матеріалів може відбуватися поступово. Пропорційно кілометражу, пройденого автотранспортом, можна списувати вартість мастил, що забезпечує достовірність облікової інформації і повну відповідність нормативно-правовим документам.

Після тривалого використання мастильні матеріали потребують заміни або поповнення. Замінене мастило згідно з Постановою КМУ № 1221 «Деякі питання збирання, перевезення, зберігання, оброблення (перероблення), утилізації та/або знешкодження відпрацьованих мастил (олив)» має бути зібране та передане на утилізацію [28]. Залежно від того, чи автотранспортне підприємство отримує кошти за здане на утилізацію мастило, в обліку можуть виникати зворотні чи безповоротні відходи. Зворотні відходи мастильних матеріалів відображають в обліку за залишковою вартістю, оскільки несуть ще користь для пасажирських перевізників.

Оскільки використання рухомого складу автотранспортних підприємств з перевезення пасажирів характеризується значною інтенсивністю, то протягом короткого періоду виникають досить значні відходи. Постанова № 1221 регламентує облік таких відходів на підприємствах з надання транспортних послуг [28]. Пасажирські перевізники зобов'язані фіксувати обсяги злитого з автомобілів технологічного мастила.

Декларацію про відходи за зазначеною формою подають ті підприємства, у яких відходи утворюються в обсязі від 50 до 1000 у. о. залежно від класу небезпеки для навколишнього середовища. Форму декларації про відходи затверджено постановою КМУ від 18.02.2016 р. № 118. Оскільки відпрацьовані мастила є відходами лише III чи IV класу небезпеки, то для більшості пасажирських перевізників необхідно лише подавати декларацію про відходи за стандартною формою.

Для зменшення цього показника автотранспортним підприємствам доцільно збільшувати парк електромобілів. Сучасна транспортна

інфраструктура смартміст всіляко заохочує до електрифікації рухомого складу пасажирських перевізників. Використання комерційних автомобілів в смартмісті здатне не лише мінімізувати витрати на паливно-мастильні матеріали, але й оптимізувати викиди в навколишнє середовище, зменшити собівартість перевезення пасажирів, забезпечити злагожденість усіх транспортних потоків і максимізувати пасажиропотоки в густозаселених містах чи місцевостях.

Іншою складовою собівартості транспортних послуг є витрати на забезпечення трудових ресурсів пасажирських перевізників. Характерною особливістю функціонування автотранспортних підприємств в умовах смартміста є цілодобовий режим роботи. Необхідність перманентного перевезення пасажирів незалежно від часу доби чи дня тижня потребує використання системи премій та доплат до заробітної плати водіїв. Законом України «Про оплату праці», а також Галузевою угодою з профспілкою автоперевізників, визначений перелік доплат і надбавок до тарифних ставок і посадових окладів працівників підприємств, що здійснюють автотранспортні послуги [118]. В управлінському обліку й контролі необхідним є врахування доплат водіям за понаднормове виконання обов'язків, роботу у нічний час та вихідні, усунення неполадок автотранспортних засобів, виконання обов'язків кондуктора чи прибиральника, перевиконання плану здачі виручки від перевезення пасажирів, тощо. У той же час, важливим є облікове відображення продуктивних та непродуктивних простоїв, часу на обід та технологічні зупинки, поломок автотранспортних засобів з вини водія. Як наслідок, більшість доплат і премій працівників автотранспортних підприємств залежать від роботи у різний час, що визначає сезонний характер транспортної сфери економіки.

Сезонний аспект. Важливою особливістю функціонування автотранспортних підприємств з перевезення пасажирів є наявність значної частки експлуатаційних витрат. Пасажирський транспорт повинен виходити на рейс не тільки в відмінному технічному стані, але й з належним інтер'єрним

оснащенням. В умовах пандемії COVID-19 пасажирські перевізники додатково несуть витрати на часту санітарну обробку салонів автотransпортних засобів та індивідуальний захист персоналу. В системі управлінського обліку акумулюється різностороння інформація про варіативні експлуатаційні витрати у необхідних розрізах. За різні періоди часу порівнюються витрати на експлуатацію транспортних засобів для планування річного бюджету автотransпортних підприємств. В осінньо-зимові сезони зростають витрати перевізників на прибирання салону автомобілів. Необхідним є також заміна покришок та технологічних рідин на зимовий варіант для забезпечення комфорту та безпеки руху автотransпортних засобів. Також підтримка автотransпорту в діючому стані потребує періодичного багатоступеневого технічного контролю. В періоди погіршення погодних умов необхідною є частіша перевірка технічної справності автотransпорту. Відповідно, функціонування пасажирських перевізників піддається сезонному впливу, що потребує ефективного управління та реалізації обліково-контрольних процедур у різні часові періоди.

Зокрема, в різні сезони можливе коригування пасажиропотоку в міських умовах. Літом традиційно зменшується кількість пасажирів під час канікулярно-відпусткових пауз та унаслідок використання альтернативних варіантів пересування. Тому пасажирські перевізники можуть недоотримувати значну частку виручки, що потребує врахування при плануванні бюджету на літні місяці. З іншого боку, в певні сезони, виникає необхідність у збільшенні кількості рухомого складу на деяких маршрутах, а також запровадження додаткових (досить часто тимчасових) маршрутних рейсів. Забезпечення функціонування таких маршрутів потребує залучення як додаткових автотransпортних засобів, так і працівників. Водночас, міською владою можуть накладатися певні заборони на пересування шляхами чи районами (небезпечними дорогами в зимовий час та піддатливими до пошкодження великоваговим транспортом у літній період). Інформація про транспортні обмеження в умовах смартміста може автоматично надсилатися усім

перевізникам й, навіть, автотранспортним засобам для оперативного коригування маршрутів руху. Інформацію зі системи автоматизованого управління пасажиропотоками можливо використовувати для управлінського обліку та контролю додаткових витрат на перепланування маршрутної мережі урбаністичних утворень. В можливості отримувати та використовувати інформацію проявляється інноваційність сучасних автотранспортних засобів, які функціонують у смартмісті.

Інноваційний аспект. Сучасні інноваційні транспортні засоби здатні під'єднуватися до мережі Інтернет для інформаційного обміну з різними сервісами та функціями. Смартмісто інформаційно інтегрує увесь пасажирський транспорт в єдину інформаційну систему. Між пасажирськими перевізниками, контролюючими інституціями, громадськими організаціями в смартмісті формується інформаційне середовище синхронізації даних та оперативної взаємодії. В інформаційне поле пасажирських перевізників смартміста доцільно інформаційно імплементувати системи управлінського обліку та контролю. Обліково-контрольна система може бути комунікаційним майданчиком для інформування про функціонування автотранспортних підприємств різних внутрішніх та зовнішніх стейкхолдерів.

Транспортні засоби можуть отримувати інформацію про дорожню ситуацію, графік руху, погоду, температуру навколишнього середовища, завантаженість інших автомобілів на рейсі, вихід з ладу якогось з автотранспортних засобів тощо. Взамін рухомий склад пасажирських перевізників надсилає дані про поточні параметри функціонування. Першочергово відбувається інформування про місце перебування автотранспорту, відставання від маршрутного графіку, простоїв і поломок, що можливо використовувати для обліку експлуатаційних та капітальних витрат.

У процесі забезпечення технічно справного стану автотранспортних засобів досить складно відрізнити поточний та капітальний ремонт в управлінському обліку. Ремонт, у результаті якого забезпечується або відновлюється працездатність виробу (одночасна заміна не більше двох

базових агрегатів (крім кузова та рами) або будь-який ремонт агрегатів) відносять до поточного [106]. В іншому випадку, повне або наближене до повного відновлення працездатності автотранспортного засобу вважається капітальним ремонтом. Винятком є заміна автомобільних покришок та акумуляторних батарей, що не відноситься до будь-яких видів ремонту. Як пояснюють Коба О.В., Сагайдак Н.В. та Туржанська К.С., при придбанні автомобіля вартість шин та акумуляторів включається до первісної вартості об'єкта, а покришки й акумуляторні батареї, придбані для заміни у процесі експлуатації, враховуються як матеріали підприємства [45].

Проте в умовах функціонування електротранспорту необхідним є уточнення в нормативно-правих документах, що регламентують облік ремонту транспортних засобів, різних видів акумуляторних батарей, оскільки сучасні транспортні засоби на електричній чи гібридній тязі мають декілька акумуляторів. Тому необхідно відокремлювати в управлінському обліку тягові акумуляторні батареї. Акумулятори, електроенергія з яких використовується для приведення автотранспортного засобу в рух, доцільно відносити до важливих конструктивних агрегатів. Заміна таких акумуляторів, вартість яких може становити значну частину (інколи – більше половини) вартості автотранспорту, доцільно визнавати капітальними витратами. Оскільки використання електричних транспортних засобів без тягових батарей є неможливим, то необхідним є їхній періодичний капітальний ремонт з повної заміни або відновлення заводської ємності. В обліку такі витрати капіталізуються зі збільшенням вартості відремонтованого автомобіля.

Водночас знятий з обслуговування тяговий акумулятор має певну залишкову ємність, що передбачає можливість його реалізації. В управлінському обліку необхідно визначити залишкову вартість акумуляторної батареї на основі інформації про його амортизацію та справедливую вартість з використанням експертних думок. Визначення експертної справедливої ціни безпосередньо залежить від стану акумулятора та можливості його подальшого використання.

Виробники сучасних електромобілів (Tesla, Nissan, VW, Audi та інші) все більше інвестують в розробку систем автономності транспортних засобів [1]. Уже зараз транспортні засоби здатні рухатися з мінімальним втручанням водія, розпізнаючи дорожню ситуацію, знаки та розмітку. Великі корпорації працюють над організацією повністю автономної транспортної інфраструктури з перевезення пасажирів. Безпілотні транспортні засоби потребують розвинутої транспортної інфраструктури на принципах смартміста. Інформацію про функціонування автотранспорту в смартмісті доцільно використовувати також для автоматизації обліково-контрольних процедур. Сучасні інноваційні технології здатні автоматизувати обробку не лише технічної, але й економічної інформації. Можливість використання новітніх інформаційно-комунікаційних технологій в управлінському обліку, контролі й управлінні пасажиропотоками позиціонує автоматизаційний аспект організації обліково-контрольного відображення діяльності пасажирських перевізників.

Автоматизаційний аспект. Наявність значної різноманітності автотранспортних засобів, що здійснюють перевезення пасажирів і характеризуються варіативними технічними можливостями, потребує використання різноаналітичної облікової інформації. Також організація маршрутної мережі смартміста передбачає перманентну зміну умов перевезення пасажирів під впливом прояву внутрішніх та зовнішніх чинників функціонування автотранспортних підприємств, що додатково ускладнює методику управлінського обліку. Для організації аналітичного обліку за кожним засобом перевезення пасажирів та транспортним маршрутом перевізники залучають значний штат обліково-контрольних працівників.

Збільшення кількості обліково-розрахункових процедур в умовах зростання аналітичності облікової інформації значно ускладнює організацію обліку. Вирішення проблем обробки великих масивів облікових даних передбачає застосування програмно-технічних засобів автоматизації управлінського обліку. Організація управління пасажиропотоками на принципах смартміста пов'язана з тотальною автоматизацією інформаційних

процесів. Майже усі первинні документи з обліку транспортної діяльності в умовах смартміста можуть формуватися в електронному вигляді. Електронний формат підготовки документів забезпечує зручність, оперативність, низьку трудомісткість обробки облікової інформації, яка стосується перевезення пасажирів.

Класифікацію документів автомобільних пасажирських перевізників у розрізі видів перевезень (регулярних, регулярних спеціальних, нерегулярних, таксомоторних, замовних) та напрямків використання провели Новак У. П., Падюка М. В. та Пилипенко С. М. [95]. Кузьменко Н. В. запропонувала поділяти первинні документи автотранспортних підприємств за такими етапами виконання облікових процедур використання рухомого складу: облік придбання, наявності та руху транспортних одиниць, облік наявності та руху запасних частин та автомобільних шин, облік витрат на експлуатацію, ремонт та технічне обслуговування автомобілів, облік паливно-мастильних матеріалів, облік автотранспортних послуг [70]. Зазначені науковці сформулювали позицію, що більшість наведених документів підлягають автоматизованому заповненню в електронній формі.

Порядок електронного документообігу у діяльності пасажирських перевізників відображено на рис. 1.6.

Зокрема, функціонування пасажирських перевізників в умовах смартміста на основі системи автоматизованої валідації оплати за проїзд мінімізує використання паперових квитків як засобу підтвердження права на отримання транспортної послуги. Пасажирський квиток є документом, що підтверджує право пасажирів на проїзд та перевезення багажу в громадському автомобільному транспорті загального користування, а також фіксує вартість послуги, оплаченої пасажиром перевізнику [95]. Пасажирські перевізники зобов'язані використовувати типові форми квитків на проїзд пасажирів і перевезення багажу автотранспортом, затверджені Наказом Міністерства транспорту України «Про затвердження форм проїзних документів на проїзд пасажирів на маршрутах загального користування» від 31.05.2024 [91].



Рис. 1.6. Документальне забезпечення обліку і контролю функціонування пасажирських перевізників

Джерело: сформовано автором

Проте організація електронного документообігу на підприємствах з надання транспортних послуг забезпечує одномоментне генерування електронних проїзних документів, їхню реалізацію та, досить часто, погашення. Відповідно, часові розриви у кругообігу електронних квитків значно зменшуються, а облікове відображення операцій з випуску та реалізації проїзних документів підлягає спрощенню та автоматизації. За таких умов, відсутня необхідність у використанні позабалансових рахунків 08 «Бланки суворого обліку» та обліку,

пов'язаних з ними, операцій з визначення купівельної та номінальної вартості, надходження на підприємство, передачу відповідальним особам (водіям, кондукторам), списанням реалізованих та нереалізованих з різних причин паперових квитків.

Іншим видом електронних документів у діяльності пасажирських перевізників, формування яких трансформується в умовах автоматизованої обробки інформації, є карти тахографів. Основне завдання тахографу полягає в забезпеченні обліку та контролю робочого часу водіїв, пройденої відстані автотранспортом та його швидкості. Відповідно до Положення про робочий час та час відпочинку водіїв колісних транспортних засобів, затвердженого Наказу Міністерства транспорту України від 07.06.2010 р. № 340 [105], на маршрутах зі значною протяжністю та тривалим періодом перевезення пасажирів встановлення тахографів є обов'язковим для контролю та стимулювання повноцінного відпочинку водіїв.

Порядок установлення, технічного обслуговування та застосування тахографів на автомобільних транспортних засобах, які використовуються для надання послуг із транспортування пасажирів, визначає Інструкція з використання контрольних пристроїв (тахографів) на автомобільному транспорті, затверджена Наказом Міністерства транспорту України від 24.06.2010 р. № 385 [42].

Використання автоматизованих тахографів унеможливорює махінації з метою коригування показників функціонування пасажирського транспорту. Досить часто водії можуть, з одного боку, збільшувати кількість годин роботи автотранспорту для додаткового нарахування оплати праці, з іншого – приховувати тривалість безвідпочинкового перебування у дорозі для уникнення штрафів за порушення законодавства. Відображення інформації в електронних картах тахографів є незворотньою і не підлягає коригуванню. Фізичний вплив в конструкцію тахографів також може фіксуватися в електронному форматі, що буде використано для нарахування штрафних санкцій за порушення умов їхнього використання. Сучасні тахографи також здатні надсилати інформацію через

комунікаційні канали одразу до відповідальних підрозділів автотранспортних підприємств чи зовнішніх контролюючих інституцій.

Комунікаційний аспект. Електронний документообіг в умовах смартміста також забезпечує оптимізацію ділових комунікацій зі страховиками щодо страхування пасажирів при їхньому перевезенні громадським транспортом. Згідно зі Законом України «Про страхування» від 07.03.1996 р. № 85/96-ВР, перевезення пасажирів автомобільним транспортом на приміських, міжміських, міжобласних та міжнародних маршрутах підлягає обов'язковому особистому страхуванню від нещасних випадків на транспорті [119]. Сума страхового внеску обчислюється і утримується з пасажирів транспортним підприємством разом із калькуляцією вартості проїзду (сума страхового платежу включається у ціну квитка) відповідно до методики, визначеної «Положенням про обов'язкове особисте страхування від нещасних випадків на транспорті, яке втратило чинність на сьогодні.

В умовах смартміста інформація про кількість перевезених пасажирів та розмір стягнутих страхових платежів може автоматично передаватися страховикам. В перевізника, який виступає страховим агентом, можливе облікове відображення надходження страхової винагороди одразу при генеруванні та реалізації проїзних квитків. Загальний розмір страхових надходжень від пасажирів та виплати страхових відшкодувань можуть автоматично надсилатися страховикам. У страхових організаціях отримана облікова інформація в електронному форматі є підставою для автоматизованого обліку доходів і витрат від страхової діяльності. Як наслідок, інформаційний простір смартміста створює комунікаційний майданчик для обміну обліковою інформацією між пов'язаними з наданням транспортних послуг інституціями.

Поєднання комунікаційного рівня з іншими аспектами організації і методики обліково-контрольних процесів пасажирських перевізників у смартмісті відображено на рис. 1.7.



Рис. 1.7. Характерні ознаки, рівневі аспекти організації та методики управлінського обліку і контролю діяльності пасажирських перевізників в smartмісті

Джерело: сформовано автором

Схожу мету переслідують також лізингодавці. Все більше автотранспортних підприємств залучають кредитні кошти для збільшення

автопарку. Більш оптимальною формою отримання автотранспортних засобів в користування є їхній лізинг, що передбачає поступовий перехід у власність до лізингоодержувача. Оскільки лізингоодержувач та лізингодавець зберігають вплив та управління автотранспортними засобами, важливою є ефективна їхня взаємодія. Лізингові операції в усіх учасників орендних взаємовідносин потребують організації достовірного управлінського обліку. Інформаційна синхронізація в умовах смартміста повинна забезпечувати оперативний обмін технічною та економічною інформацією в електронному форматі. Тому облікову інформацію про операції з автотранспортними засобами лізингоодержувача необхідно надсилати обліково-управлінським фахівцям лізингодавця. Дані про кілометраж, пройдений автотранспортом, його технічний стан, витрати на обслуговування та ремонт, прибутковість транспортних підприємств використовуються лізинговими компаніями при формуванні облікової політики. Іншими словами, облікові проведення щодо лізингових операцій мають корелюватися в лізингодавця та лізингоодержувача. Взаємна інформаційна синхронізація між усіма стейкхолдерами визначає комунікаційний аспект визначення впливу умов функціонування пасажирських перевізників на управлінський облік й контроль в смартмісті.

Отже, ідентифікація характерних ознак функціонування автотранспортних підприємств та рівневих аспектів функціонування пасажирських транспортних засобів в умовах смартміста дає змогу визначити напрямки трансформації управлінського обліку й контролю, які полягають у: автоматизованому зборі первинних облікових даних; електронному документообігу; автоматизованому обчисленні показників, формуванні облікових записів та їх контролю; формуванні та надсиланні узагальненої інформації через електронні комунікації; оперативному контролю облікових показників та діяльності пасажирських перевізників тощо.

1.3. Інтегрована класифікація витрат і доходів основної діяльності пасажирських автоперевізників з позиції обліку і контролю

У смартмісті автотранспортні підприємства утримують унікальні можливості щодо розвитку. Окрім інфраструктурних переваг пасажирські перевізники оптимізують фінансові показники діяльності. Для зростання ефективності управління фінансовими результатами необхідним є удосконалення методики управлінського обліку й контролю доходів та витрат. Використання інноваційних технологій смартміста створює умови для мінімізації певних видів витрат, а також зростання операційних доходів від надання транспортних послуг. Відповідно уточнення потребує класифікація доходів і витрат автотранспортних підприємств для пошуку способів забезпечення прибутковості пасажирських перевезень.

Більшість науковців ідентифікують окремі транспортні витрати й доходи у процесі їхньої класифікації та визначення фінансових результатів діяльності підприємств. На промислових підприємствах транспортні витрати разом зі заготівельними витратами акумулюються у вартості придбаних оборотних активів. Транспортування вантажів між виробничими підрозділами підприємств призводять до виникнення загальновиробничих витрат. Витрати на транспортування матеріальних активів до кінцевого споживача з позиції обліку є збутовими. У той же час, витрати на перевезення працівників залежно від посадки автотранспортними засобами, що є власністю підприємства, також відносяться до операційних витрат (загальновиробничих, адміністративних, збутових та інших).

Лише деякі наукові праці присвячені класифікації витрат і доходів безпосередньо в транспортній галузі економіки. Наприклад, Даньків Й. Я., Остап'юк М. Я. ідентифікували виробничі витрати автотранспортних підприємств та пояснили порядок формування собівартості транспортних послуг [26]. Також Бурдик О. Ю. пояснила вплив здійснення автобусних пасажирських перевезень на виокремлення специфічних витрат й доходів, які формують фінансовий результат перевізників [7]. Радіонова Н. Й. провела класифікацію

витрат підприємства у контексті позиціонування обліку як складової управління на оперативному, тактичному та стратегічному рівнях [123]. Вплив міжнародних перевезень на організацію та методику обліку витрат і доходів автотранспортних підприємств обґрунтували Ковальчук С. Я., Цуркан А. О. [47]. Крочук В. М. дослідив витрати і доходи транспортних підприємств з позиції забезпечення їхнього внутрішнього та зовнішнього аудиту [68].

Як показали практичні дослідження сучасних автотранспортних підприємств, в обліково-контрольній практиці використовуються лише законодавчо встановленою класифікацією витрат: за елементами та статтями витрат, регламентованими П(С)БО 16 «Витрати» [104] та Методичними рекомендаціями з формування собівартості перевезень (робіт, послуг) на транспорті [85]. Відповідно до П(С)БО 16 «Витрати» витрати обліковуються у складі: матеріальних затрат, витрат на оплату праці, відрахувань на соціальні заходи, амортизації, інших операційних витрат [104]. Натомість Методичними рекомендаціями з формування собівартості перевезень (робіт, послуг) на транспорті пропонується більш повна методика класифікації витрат пасажирських перевізників для цілей управлінського обліку і контролю [85] (табл. 1.3).

Таблиця 1.3

Класифікація витрат відповідно до Методичних рекомендацій з формування собівартості перевезень (робіт, послуг) на транспорті [85]

№ з/п	Класифікаційна ознака	Вид витрат
1.	За видами	За економічними елементами, За статтями калькуляції
2.	За способом віднесення на собівартість послуг з перевезення пасажирів	Прямі, Непрямі
3.	За ступенем впливу кількості перевезення пасажирів на рівень витрат	Змінні, Постійні
4.	За складом	Одноелементні, Комплексні
5.	За періодами виникнення	Поточні, Витрати майбутніх періодів, Витрати минулих періодів
6.	За доцільністю	Продуктивні, Непродуктивні
7.	За місцем виникнення	Витрати основного виробництва, Витрати допоміжного виробництва, Витрати обслуговуючого виробництва

Класифікація витрат за видами, за способом віднесення на собівартість послуг з перевезення пасажирів, за ступенем впливу кількості перевезення пасажирів на рівень витрат, за складом, за періодами виникнення, за доцільністю, за місцем виникнення є достатньо дослідженою науковцями та апробованою у діяльності підприємств різних форм власності, розміру бізнесу та галузей діяльності. Але класифікація витрат пасажирських перевізників за видами на економічні елементи та статті класифікації створює колізію у положеннях П(С)БО 16 «Витрати» [104] та Методичних рекомендацій з формування собівартості перевезень (робіт, послуг) на транспорті [85]. Як доводять Озеран В. О. та Паславська О. О., у наведеному розподілі витрат автотранспортних витрат «необґрунтовано об'єднуються в одну класифікаційну ознаку витрати за економічними елементами та витрати за статтями, тоді як вони є різними видами витрат і повинні виступати самостійними класифікаційними ознаками» [98, с. 120]. На відокремленому обліку витрат за елементами і статтями наголошується також в П(С)БО 16 «Витрати».

Ще більш суперечним є поділ витрат пасажирських перевізників за місцем виникнення на витрати основного, допоміжного та обслуговуючого виробництв. Таке розмежування витрат не відповідає організаційно-технологічним передумовам функціонування автотранспортних підприємств. Враховуючи значну галузеву відмінність виробничої та транспортної сфері економіки, застосування єдиного підходу до класифікації витрат є некоректним. Тому виокремлення витрат пасажирських перевізників за критерієм важливості виробничого процесу доцільно трансформувати з врахуванням видів, етапів та стадій надання транспортних послуг з перевезення пасажирів.

Етапами обслуговування пасажирів, яким притаманні варіативні витрати, є посадка пасажирів, їхнє перевезення між зупинками громадського автотранспорту та висадка в пункті призначення. На етапі посадки та висадки пасажирів виникають витрати, пов'язані з функціонування транспортної інфраструктури та систем валідації оплати за проїзд. Наприклад, до таких витрат відноситься обслуговування автоматичних кіосків та терміналів з реалізації

квитків чи поповнення електронних проїзних документів, турнікетів пропуску пасажирів, валідаторів оплати за проїзд та ідентифікації пасажирів в автотransпортних засобах. На етапі перевезення пасажирів присутні специфічні витрати, пов'язані з рухом автотransпортних засобів між зупинками громадського транспорту.

Стадіями надання послуг з перевезення пасажирів є процеси: придбання та капітального ремонту автотransпортних засобів, обслуговування пасажирів, експлуатаційне обслуговування та поточний ремонт рухомого складу перевізників. Кожній зі стадій притаманні специфічні витрати, які пов'язані з основною діяльністю пасажирських перевізників. Проте на першій стадії виникають в основному капітальні витрати, які пов'язані з придбанням автотransпортних засобів та їхнім капітальним ремонтом. Ті поточні витрати, які стосуються процесів доведення автотransпортних засобів до стану придатності для введення в експлуатацію, також капіталізуються у вартості рухомого складу пасажирських перевізників. Відповідно, витрати пасажирських перевізників також поділяються на капіталізовані та некапіталізовані. На інших стадіях надання транспортних послуг виникають витрати звітного періоду виробничого, збутового та адміністративного характеру.

Наведені види витрат виникають у всіх автотransпортних підприємствах з надання пасажирських послуг, незалежно від дистанції перевезення пасажирів. За територіальною ознакою витрати пасажирських перевізників поділяються на: міські, приміські, міжміські та міжнародні перевезення. Залежно від тривалості одного рейсу у транспортному маршруті може змінюватися структура витрат. Наприклад, на міських перевезеннях більша частка витрат припадає на грошово-касове обслуговування пасажирів та заробітну плату кондукторів й контролерів. На міжнародних рейсах виникають витрати на харчування та проживання водіїв тощо. За територіальною ознакою також можна здійснювати класифікацію доходів автотransпортних підприємств.

Давидюк Т.В., Манойленко О.В., Ломаченко Т.І., Резніченко А.В. доходи класифікують за такими групами: дохід (виручка) від основної діяльності;

чистий дохід від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг); інші операційні доходи; фінансові доходи; інші доходи [8]. До видів основної діяльності автотранспортних підприємств відноситься надання послуг: перевезення пасажирів, перевезення вантажів, транспортно-експедиційних перевезень. І хоча основна діяльність пасажирських перевізників пов'язана з транспортуванням пасажирів, можливим є отримання додаткових операційних доходів від реалізації супутніх послуг. Наприклад, більшість з автотранспортних підприємств стягує плату за перевезення великогабаритного багажу. У вартості перевезення традиційно передбачено перевезення невеликої кількості ручної поклажі незначного розміру. Але коли пасажир перевищує кількісні та вагові ліміти, необхідним є придбання спеціального квитка (здійснення додаткового платежу) за транспортування багажу. Виручка від надання таких послуг є доходом від перевезення вантажу. Тобто, пасажирські перевізники можуть отримувати додатковий операційний дохід від вантажних перевезень. Проте таку діяльність складно визнати допоміжною з позиції управлінського обліку, оскільки автотранспортні підприємства не несуть значних додаткових витрат на транспортування багажу. Відповідно, перевезення поклажі є додатковою основною діяльністю з відображенням можливих пов'язаних витрат у складі виробничих витрат, а доходів – виручки від реалізації основної продукції (товарів, робіт, послуг). Необхідною умовою розмежування доходів від надання послуг з перевезення пасажирів та вантажу є наявність різних квитків (паперових чи електронних), які ідентифікують джерело надходження коштів.

Іншою додатковою діяльністю автотранспортних підприємств, яка нечасто здійснюється пасажирськими перевізниками, є надання транспортно-експедиційних послуг. Автотранспортом, який використовуються для перевезення пасажирів, також можна переміщувати вантажі між логістичними точками. Логістичні компанії можуть передавати документи, ручну поклажу, готівкові грошові кошти через водіїв пасажирських автотранспортних засобів. Виручка від надання таких послуг є платою експедитора і в обліку визнається транспортно-експедиційним доходом. Транспортно-експедиційною діяльністю

здійснюють в основному міжміські пасажирські перевізники, і значно в меншій мірі – компанії публічних міських перевезень. Тому така діяльність для автотранспортних підприємств є супутньою операційною з відповідним відображенням собівартості послуг у складі виробничих витрат, а виручки – операційних доходів на відповідних субрахунках.

Наведена класифікація доходів пасажирських перевізників є неповною для цілей їхнього обліку й контролю. Н.В. Гуріна на основі опрацювання різних наукових праць пропонує розширену класифікацію доходів підприємств, яку частково можна імплементувати у діяльності автотранспортних підприємств. Наприклад, науковець пропонує виокремлювати доходи за такими критеріями: формою отримання (матеріальні, нематеріальні (немонетарні)); визнанням (планові, фактично отримані); періодичністю (минулі, поточні, майбутніх періодів); ступенем суттєвості (суттєві, несуттєві); за центрами відповідальності; ступенем контрольованості (контрольовані, неконтрольовані) та іншими класифікаційними ознаками, які не стосуються сфери послуг [24, с. 203]. Наведена класифікація доходів безпосередньо корелює з виділенням окремих видів витрат пасажирських перевізників. Іншими словами, більшість класифікаційних ознак є спільним при поділі як доходів, так і витрат підприємств з надання послуг пасажирських перевезень.

Зокрема, для організації достовірного управлінського обліку доходів і витрат доцільним є виокремлення в організаційній структурі пасажирських перевізників центрів відповідальності. До центрів відповідальності, у яких виникають витрати й доходи, доцільно відносити: гараж підприємства, ремонтний цех, транспортну дільницю з обслуговування окремих маршрутів, майстерню, заправну (зарядну) станцію. Кожний з центрів відповідальності може бути самостійною господарською одиницею пасажирського перевізника. Відокремлене функціонування підрозділів автотранспортних підприємств створює умови для визначення фінансових результатів їхньої діяльності. Як наслідок, управлінський облік за центрами відповідальності сприяє

забезпеченню контролю за фінансово-господарською діяльністю та зростанню вмотивованості персоналу підрозділів автотранспортних підприємств.

Проте підлягають контролю у центрах відповідальності не усі витрати пасажирських перевізників. Досить часто виникають неочікувані витрати, які пов'язані з ризикованістю функціонування підприємств з надання послуг пасажирських перевезень. Овчарова Н. В., Кравченко О. В., Устик Є. С. називають такі витрати екстраординарними, які поряд з ординарними становлять витрати пасажирських перевізників залежно від очікуваності їхнього прояву менеджментом підприємства [96, с.162]. Але не усі очікувані витрати є контрольованими, а також неочікувані витрати можуть виникати унаслідок звичайної діяльності транспортних підприємств та форс-мажорних обставин. Тому важливою для ефективного обліку й контролю є класифікація витрат й доходів пасажирських перевізників за критеріями контрольованості та надзвичайності.

Виникнення неконтрольованих витрат пов'язане з технічним станом рухомого складу пасажирських перевізників, наявністю належної ремонтної інфраструктури, ефективною системою управління тощо. Окремий вид витрат, що не підлягають контролю, пов'язаний з проявом надзвичайних подій та явищ. До неконтрольованих витрат відносяться, наприклад, ремонт непередбачуваних поломок; оплата праці додатково залучених водії унаслідок тимчасової непрацездатності штатних працівників; простій рухомого складу через відсутність запасних частин та витратних матеріалів. Натомість до надзвичайних відносять збитки автотранспортних підприємств унаслідок надзвичайних обставин, таких як: стихійні лиха, військові та пандемічні очікування бізнесу, втрата ділової репутації певних перевізників і т.д. Єдиним методом попередження та усунення наслідків надзвичайних явищ і подій та, відповідно, мінімізації неконтрольованих витрат, є запровадження антикризового управління публічними перевізниками. Аналогічно й доходи автотранспортних підприємств можливо класифікувати за критеріями очікуваності, контрольованості та надзвичайності.

Основною перевагою функціонування центрів відповідальності є можливість планування витрат і доходів, що виникають у діяльності пасажирських перевізників. Відповідно усі витрати й доходи можливо класифікувати на планові (орієнтовні на основі досвіду чи майбутніх очікувань) та фактичні (отримані у результаті минулих подій). На основі порівняння планових та фактичних показників можливо визначати ефективність функціонування центрів відповідальності та усього суб'єкта господарювання з надання послуг пасажирських перевезень. Одночасно визначають причини відхилень та винуватців, що сприяє оптимізації управління пасажирськими перевізниками.

Аналогічний взаємозв'язок між класифікацією витрат й доходів присутній при їхньому поділі за ознаками: термінами виникнення (минулих періодів, поточні та майбутніх періодів), календарними періодами (одноразові, поточні, довгострокові), звітними періодами (годинні, денні, тижневі, місячні, квартальні, піврічні, річні і т.д.). Часовий критерій класифікації є універсальним у дослідженні витрат й доходів пасажирських перевізників.

Узагальнення класифікації витрат й доходів у контексті їхньої інтеграційної взаємодії та актуальності для пасажирських перевізників наведено на рис. 1.8.

Наведена інтегрована класифікація витрат й доходів є повною та максимально відповідає галузевому профілю пасажирських перевізників. За необхідності в умовах ускладнення соціально-економічних процесів суспільних формацій можливе удосконалення запропонованої класифікаційної схеми. Слід зауважити, що більшість класифікаційних критеріїв є спільними при ідентифікації окремих видів витрат й доходів підприємств з надання послуг пасажирських перевезень. Інтегрована класифікація за наведеними критеріями є універсальним методом дослідження витрат й доходів в обліку і контролі функціонування пасажирських перевізників. Використання поданих пропозицій забезпечує єдину інтегровану методику визначення фінансових результатів, їхнього управлінського обліку та контролю для цілей ефективного управління діяльністю автотранспортних підприємств.

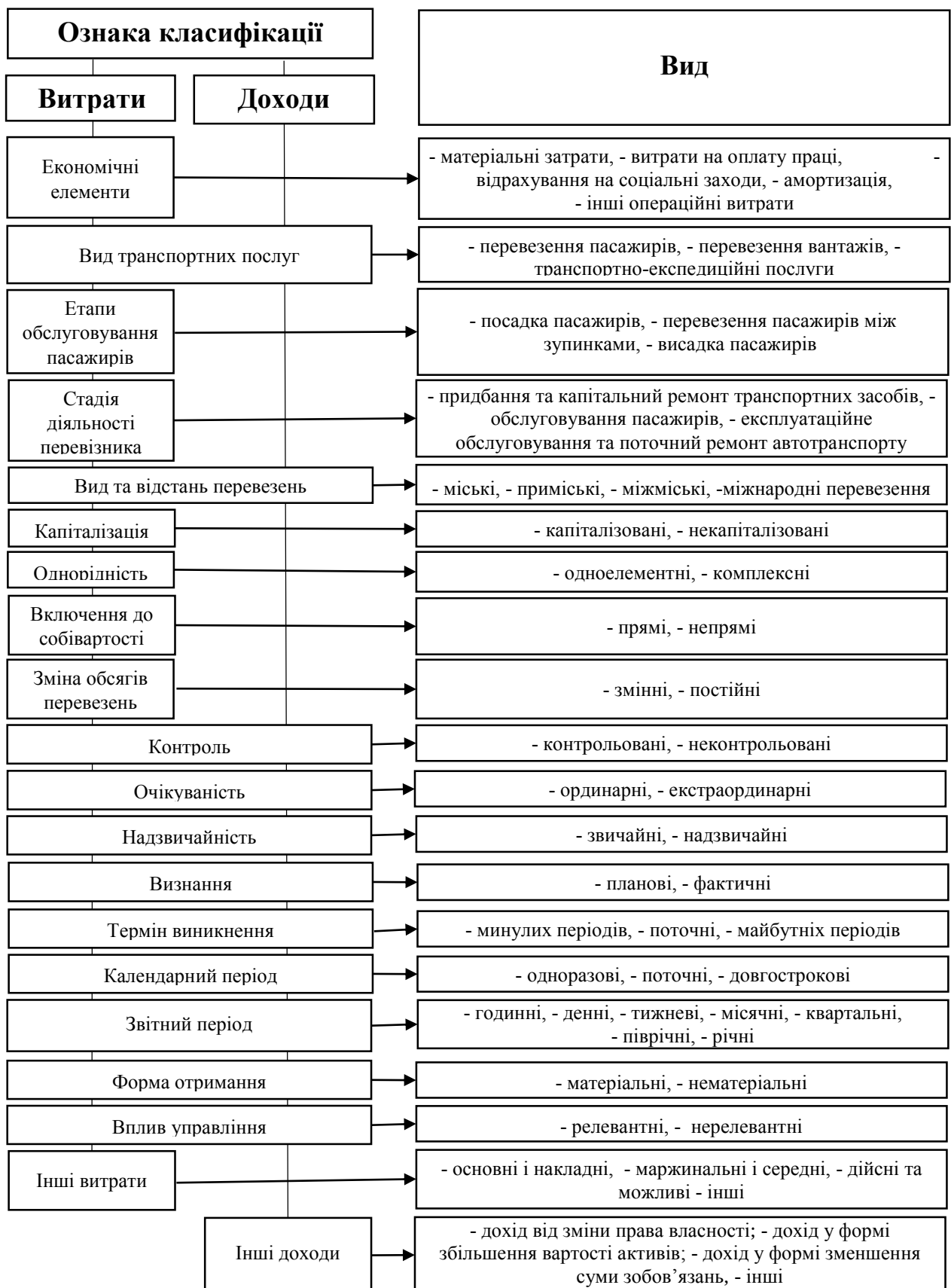


Рис. 1.8. Інтегрована класифікація витрат і доходів пасажирських перевізників

Джерело: удосконалено автором

Висновки до розділу 1

1. Діджиталізація соціально-економічних процесів у функціонуванні сучасних суспільних формацій призвела до виникнення та розвитку такого феномену, як «смартмісто». Смартмісто об'єднує фізичні, людські та інформаційні ресурси у забезпеченні мешканців та відвідувачів територіальних об'єднань муніципальними послугами з використанням інноваційних інформаційно-комунікаційних технологій. Серед таких послуг важливу роль відіграє необхідність просторового переміщення осіб за допомогою транспортної системи смартміста.

Прояв інноваційних трендів в розвитку пасажирського автотранспорту в смартмісті (інтеграція, екологізація, цифровізація оплати за проїзд, комодифікація перевезень, автономність і безпека, електрифікація, просторове переміщення автотранспорту) пов'язаний з використанням сучасних інформаційно-комунікаційних технологій таких, як: системи глобального позиціонування з метою відслідковування місця перебування транспортних засобів, безконтактна валідація оплати за проїзд у громадському автотранспорті, Інтернет речей для ідентифікації та підрахунку кількості пасажирів, геоінформаційні системи формування та контролю транспортних маршрутів, комунікаційні канали інформування пасажирів про функціонування пасажирського автотранспорту тощо.

2. Інформаційним фундаментом смартміста є унікальне інформаційне середовище пасажирських перевезень в умовах використання новітніх інформаційно-комунікаційних технологій. Ядром такого інформаційного середовища є інтегрована база облікових даних. Через вплив інноваційних трендів на розвиток пасажирських перевезень в інформаційному середовищі смартміста забезпечується зростання операційних доходів за рахунок вивчення поведінкових характеристик пасажирів та мінімізація: основних витрат на надання послуг з перевезення пасажирів; витрат на заробітну плату контролерів,

кондукторів; витрат на захист навколишнього середовища; транспортних й екологічних податків; втрат від нещасних випадків та аварій; операційних витрат за рахунок ефекту синегрії, а також загальних витрат усі учасників ринку пасажирських перевезень від надмірного зростання смартміст. Завдяки процесам саморегуляції у смартмісті підвищується також якість послуг щодо пасажирських перевезень, зростає пасажирообіг та зменшуються витрати часу на просторове переміщення пасажирів.

3. Автотранспортна галузь економіки з перевезення пасажирів відрізняється від інших сфер економіки певними ідентифікуючими характеристиками (ознаками). До специфічних умов функціонування пасажирських перевізників, які чинять вплив на методику та організацію управлінського обліку і контролю, відносяться: визнання автотранспорту за основний засіб праці; наявність специфічних запасів; одномоментне виготовлення та споживання послуг з перевезення пасажирів, одночасне здійснення кількох видів діяльності з використанням транспортних засобів, відсутність незавершеного виробництва, значний рівень зовнішньої та внутрішньої регламентації унаслідок соціально-економічної важливості транспортної галузі, значна вартість споживаних ресурсів та, відповідно, собівартості наданих послуг.

Наведені характерні ознаки функціонування пасажирських перевізників зазнають значних трансформацій в умовах смартміста. Удосконалення організації та методики управлінського обліку й контролю на принципах смартміста відбувається в ресурсному (у смартмісті інформація про витрати ресурсів надходить оперативно та в повному обсязі), сезонному (у смартмісті можливе ефективне управління пасажиропотоками в умовах сезонних змін), інноваційному (у смартмісті повністю використовуються інновації в розвитку автотранспортних засобів), автоматизаційному (у смартмісті можлива повна автоматизація обліку, контролю й управління) і комунікаційному (смартмісто формує комунікаційне середовище інформаційного обміну) рівневих аспектах. Прояв усіх рівневих аспектів призводить до позитивної трансформації управлінського обліку й контролю у діяльності пасажирських перевізників у

напрямку: автоматизації збору первинних облікових даних; електронного документообігу; автоматизованого обчислення показників, формування облікових записів та їх контроль; формування та надсилання узагальненої інформації через електронні комунікації; забезпечення оперативного контролю облікових показників та діяльності пасажирських перевізників тощо.

4. Забезпечення ефективного управління та отримання позитивних фінансових показників діяльності автотранспортних підприємств передбачає удосконалення обліку й контролю витрат і доходів через уточнення їхньої класифікації. Для комплексного врахування впливу автотранспортної діяльності з перевезення пасажирів на інтегровану класифікацію витрат й доходів доцільно використовувати такі класифікаційні критерії, як: економічні елементи, вид транспортних послуг, етапи обслуговування пасажирів, стадія діяльності перевізника, вид та відстань перевезень, капіталізація, однорідність, включення до собівартості, зміна обсягів перевезень, контроль, очікуваність, надзвичайність, визнання, термін виникнення, календарний період, звітний період, форма отримання, вплив управління, інші критерії класифікації витрат й доходів.

Більшість з наведених класифікаційних критеріїв є спільними при ідентифікації окремих видів витрат й доходів підприємств з надання послуг пасажирських перевезень в умовах смартміста. Використання поданих пропозицій забезпечує єдину інтегровану методику визначення фінансових результатів, їхнього обліку та контролю для цілей ефективного управління діяльністю автотранспортних підприємств незалежно від форми власності, розміру бізнесу, кількості працівників, пасажирообігу тощо.

Основні результати дослідження за першим розділом дисертації опубліковані у наукових працях: [49; 57; 59; 60; 162].

РОЗДІЛ 2

УПРАВЛІНСЬКИЙ ОБЛІК ДІЯЛЬНОСТІ ПАСАЖИРСЬКИХ АВТОПЕРЕВІЗНИКІВ В СМАРТМІСТІ

2.1. Управлінський облік витрат на функціонування пасажирського автотранспорту з використанням технології глобального позиціонування

Функціонування сучасної транспортної системи ґрунтується на використанні уже достатньо відомої технології глобального позиціонування. Система супутникового моніторингу транспортних потоків є інформаційною складовою смартміста. Без контролю точного місця перебування автотранспорту неможливе ефективне управління пасажиропотоками. Але технологія GPS-навігації формує унікальний інформаційний ресурс, корисний для соціально-економічних цілей.

Використання технології глобального позиціонування забезпечує формування інформації про функціонування автомобільного транспорту. Кожний автотранспортний засіб, обладнаний GPS-навігатором, здатний інформувати про дальність, час поїздки та поточне місце розташування. GPS-навігатор збирає інформацію про пересування та надсилає у систему управління транспортними потоками. Зазвичай система глобального позиціонування здатна функціонувати у цілодобовому режимі з наданням он-лайн доступу користувачам інформації. Супутникові системи глобального позиціонування забезпечують повний облік усіх параметрів функціонування автомобілів: маршрути руху, пробіг, швидкість, витрату палива і факти заправки, обороти двигуна, облік часу роботи і часу простоїв, зупинки і стоянки, кількість поїздок, віддалення від бази та адресатів (відстань), облік роботи додаткового устаткування (кран, екскаватор, міксер та ін.), завантаження, розвантаження тощо [164].

На основі актуальної інформації доцільним є автоматизований управлінський облік та управління пасажиропотоками публічних перевізників (рис. 2.1).

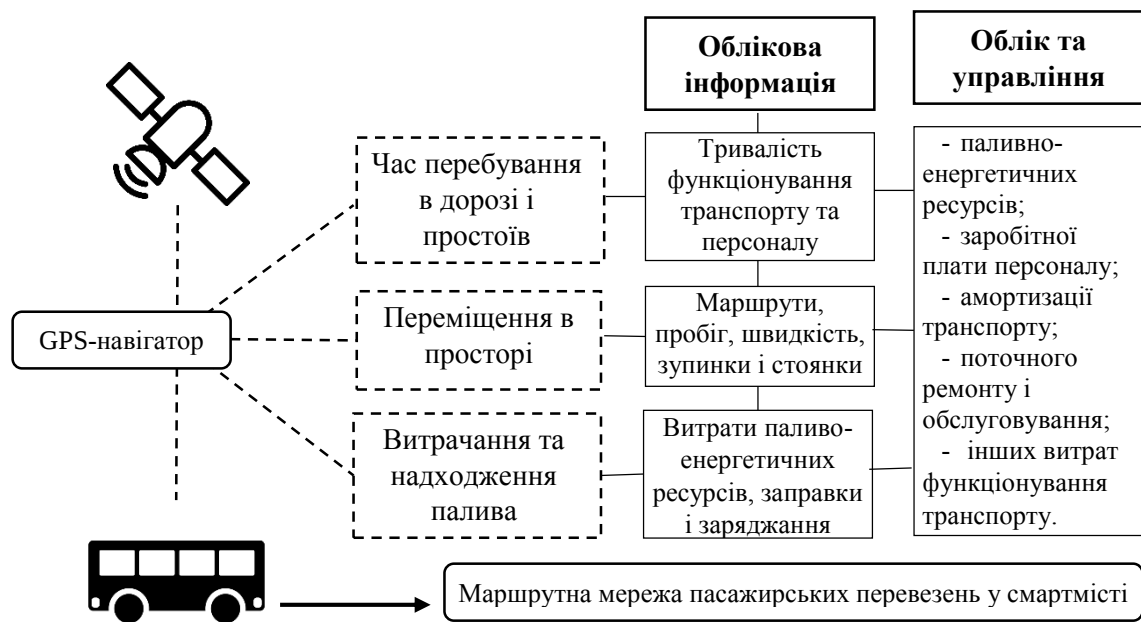


Рис. 2.1. Інформаційні потоки системи глобального позиціонування

Особливості використання технології GPS-навігації досліджують науковці з різних сфер економічної науки. Зокрема, Далека В.Х., Сорока К.О., Будниченко В.Б. [25], здійснюючи класифікацію комп'ютерно-комунікаційних технологій, які використовуються транспортними компаніями, розкрили сутність електронної ідентифікації автотранспортних засобів на основі супутникового відстеження їхнього руху. Wang Yingchun та Li Yuan визначили напрямки використання технології глобального позиціонування в організації та методиці обліку [213]. Палант Д. О. обґрунтував економічні переваги застосування системи глобального позиціонування в транспортній логістиці та обліку логістичних витрат [102]. Вирішення проблеми окремого обліку транспортно-заготівельних, внутрішньовиробничих та збутових витрат можливе за умов використання пропозицій З.-М. В. Задорожного, В.В. Муравського та О.А. Шевчука щодо моніторингу руху транспортних засобів за допомогою системи глобального позиціонування [217, с.26].

Колектив авторів удосконалив методику контрольно-облікового механізму калькулювання собівартості наданих транспортних послуг на основі ідентифікації усіх собівартісних складових [200]. Інші науковці визначили напрямки організації системи ефективного контролю за пасажирською транспортною системою міста на основі технології GPS [150]. Усі науковці резюмують, що найбільшою перевагою застосування технології в економіці транспортної сфери є можливість автоматизації обліку та контролю транспортних витрат.

Інформація зі системи глобального позиціонування у діяльності публічних перевізників є корисним ресурсом для автоматизації управлінського обліку витрат функціонування автотранспорту. Найбільшу частку у витратах пасажирських перевізників займають паливо-мастильні матеріали та електроенергія. В умовах глобального зростання вартості пального необхідним є достовірний управлінський облік та контроль їхнього витрачання. Традиційно облік витрат паливо-мастильних матеріалів здійснюють двома способами: пропорційно кілометражу пробігу автотранспорту за звітний період або на основі інвентаризації залишків у паливному бакові транспортного засобу. Перший варіант визначення паливних витрат є недостовірним, оскільки не враховує сезонність (зимою витрати більші), погодні умови (не враховується робота кондиціонера, супротив коченню шин тощо), часу доби (вночі зростають витрати на освітлення) тощо. Інший спосіб обчислення витрат на основі інвентаризації паливних залишків уможливорює крадіжки паливо-мастильних матеріалів та позаопераційне використання автотранспортних засобів. Інвентаризаційні заміри заповнення паливного баку складно проводити унаслідок неможливості достовірного візуального визначення об'єму наявного палива. Також періодичність проведення контрольних процедур (однаразово при виїзді автомобіля на рейс) є досить низькою для оперативного управлінського обліку та управління пасажиропотоками.

В умовах організації автоматизованого управління пасажиропотоками на основі принципів смартміста рекомендованим є інтегроване поєднання технологій глобального позиціонування та електронного контролю вмісту

паливного баку (ємності тягових акумуляторів чи спожитої електроенергії для електромобілів).

Інформацію зі системи глобального позиціонування про пройдено автомобілем відстань доцільно використовувати для автоматизованого обліку витрат паливо-енергетичних ресурсів. Ґрунтуючись на планових витратах пального на одиницю відстані, подоланої автотранспортним засобом, можливо оперативно списувати вартість паливно-мастильних матеріалів на витрати діяльності пасажирських перевізників. Доцільно встановити витрати палива на один кілометр (милю) проїзду автотранспорту між зупинками громадського транспорту. Прогнозувати загальні паливні витрати можливо також на основі попереднього досвіду пересування автотранспорту між певними контрольними точками. Відповідно, в управлінському обліку формуються записи про планові паливні витрати кожного транспортного засобу окремо. Така планова облікова інформація є корисною для оперативного калькулювання собівартості наданих транспортних послуг для пасажирських перевізників, у яких вартість перевезення залежить від відстані, пройденої автотранспортом. Наприклад, якщо ціна проїзду для пасажирів формується на основі даних про кілометраж проїзду між зупинками громадського транспорту або віддаленість від певної зони міста, інформація зі системи GPS-навігації використовується в процесі калькулювання.

Проте планову інформацію про витрати з технології глобального позиціонування доцільно уточнювати даними з автоматизованої системи контролю вмісту паливного баку. Після витрачання кожної цілої одиниці (десятка одиниць) ємності палива необхідно здійснювати коригування записів на рахунках бухгалтерського обліку. Аналогічні дії доцільно проводити в обліку функціонування електротранспорту. Дані з електронних датчиків залишкової ємності акумуляторних батарей необхідно використовувати для формування фактичних даних про витрати електроенергії в кіловат-годинах на функціонування пасажирських електромобілів. Уточнюючі записи можуть збільшувати, залишати без змін або зменшувати витрати публічних пасажирських перевізників у частині обліку паливо-мастильних матеріалів на

основі даних про подолану відстань. Корируючі облікові записи дають змогу актуалізувати облікову інформацію і забезпечити її достовірність з двох незалежних джерел.

Додатково електронні датчики паливного баку здатні фіксувати факти заправок транспортного засобу. На основі інформації про ємність доданого в бак пального у процесі дозаправки автотранспорту можливо автоматизовано формувати відповідні облікові записи. Автоматизації підлягає облік знаходження паливно-мастильних матеріалів за кожним транспортним засобом. Проте, необхідно відрізнати джерела надходження пального. Залежно від місця дозаправки автомобіля (з публічної заправки чи у власному гаражі) залежить облікове позиціонування події як стороннього придбання або внутрішнього переміщення паливо-мастильних матеріалів. Для електромобілів необхідно диференціювати факти заряджання від публічних зарядних станцій та із власної електричної мережі, що не тільки впливає на облікові проведення, але й на вартість придбаних енергоресурсів. Сторонні станції заряджання продають електроенергію за більшими цінами від собівартості з метою отримання прибутку.

Проблемним є подальше списання паливо-мастильних та енергетичних ресурсів, придбаних з варіативних джерел, та різними цінами. На практиці складно ідентифікувати одиниці та, інколи, партії отриманих паливно-енергетичних ресурсів, що унеможливорює застосування методів ідентифікованої вартості та ФІФО. Більш оптимальним методом оцінки списання паливно-мастильних матеріалів чи електроенергії у діяльності пасажирських перевізників є використання середньозваженої вартості. Методика обліку за середньозваженою собівартістю передбачає врахування вартості та кількості ресурсів у двох часових періодах: на початок звітної періоду; отриманих протягом цього часу.

Перевагою цього методу обліку паливно-енергетичних ресурсів є можливість оперативного перерахунку вартості їхнього залишку в довільний часовий період. Середньозважена вартість може обчислюватися на основі даних

про зміни у балансі палива та електроенергії за кожним автотранспортним засобом. В момент надходження автоматизовано визначається обсяг та вартість отриманих ресурсів з одномоментною калькуляцією їхньої загальної залишкової вартості у паливному бакові чи акумуляторній батареї автомобіля. Відповідно, при вибутті повної одиниці палива та електроенергії доцільно оперативно в автоматизованому режимі відображати на рахунках обліку вартість списання за середньозваженою вартістю. Іншими словами, облікові записи підлягають оперативному формуванню при кожному факті фізичного руху паливно-енергетичних ресурсів ще до завершення звітного періоду.

Операції надходження та вибуття ресурсів відображаються в управлінському обліку без формування паперових примірників підтверджуючих документів. Первинні документи щодо заправки або заряджання автотранспортного засобу як власними ресурсами підприємства, так і на публічних заправках (зарядних станціях), доцільно формувати в електронному форматі, що значно спрощує здійснення первинного обліку. У працівників транспортного підрозділу (гаражу підприємства) та облікового відділу відсутня необхідність у виписуванні (видруковуванні) паперових супровідних документів функціонування автотранспорту пасажирських перевізників. Відмова від паперової документації операцій руху паливно-енергетичних ресурсів також уможливорює оперативний автоматизований управлінський облік й управління пасажиропотоками. Зникають часові перепони, що пов'язані з тривалим часом формуванням паперових примірників документів, на шляху до щохвилинного (щогодинного) обліку надходження пального та електроенергії у діяльності публічних перевізників.

Додаткову складність становить ідентифікація та оцінка електроенергії, отриманої транспортним засобом унаслідок рекуперативного або генеративного її отримання. Рекуперована або виготовлена світлогенеративними панелями електроенергія акумулюється в тягових батареях автотранспорту разом з електроенергією, отриманою з електромережі. Проте неможливим є собівартісна оцінка самостійно продукуюваної електроенергії автотранспортним засобом. З

витратних елементів калькулювання собівартості, виготовленої таким способом електроенергії, присутня лише амортизація обладнання. Однак, відокремити такі конструктивні складові автотранспорту, як генератори електроенергії і сонячні панелі від інших вузлів транспортних засобів вкрай складно. Виділити їх як самостійні облікові необоротні об'єкти, відповідно, й окремо амортизувати, є неможливим. Отже, достовірно визначити собівартість електроенергії, генерованої автотранспортними засобами, за виробничими елементами складно.

Тому, для управлінського обліку надходження та вибуття електроенергії доцільно використовувати винятково справедливую оцінку на основі ринкової вартості. Відповідно, облік самостійно згенерованої електроенергії транспортними засобами пасажирських перевізників доцільно здійснювати аналогічно до безкоштовного отримання послуг. Вартість такої електроенергії буде нульовою для автотранспортних підприємств. В обліку доцільно визнавати дохід від безкоштовно отриманого активу за ринковою ціною її придбання в постачальників енергоресурсів. Відображення отриманої в такий спосіб електроенергії в управлінському обліку за схемою безоплатно одержаного облікового об'єкта забезпечує достовірність облікової інформації для ефективного управління пасажирськими перевізниками.

Система GPS-навігації здатна також виявляти факти зупинки транспортних засобів, відповідно, непродуктивних простоїв. Непродуктивним є витрачання робочого часу автотранспортом у межах періоду часу, яке непередбачене транспортним завданням (маршрутом перевезення пасажирів). У випадку порушення часових та дистанційних лімітів у пересуванні автотранспорту необхідне інформування системи управління пасажиропотоками. Факти непродуктивних простоїв також потребують врахування в управлінському обліку діяльності пасажирських перевізників.

Першочергово, неефективне використання робочого часу функціонування пасажирського автотранспорту може впливати на заробітну плату водіїв. Зокрема, для персоналу, який безпосередньо працює з пасажирським автотранспортом, доцільно визначати ліміт часового виробітку на зміну, день чи

робочий тиждень з погодинною формою оплати праці. Заробітну плату водіїв, контролерів пасажирів, пересувних касирів в такому випадку слід нараховувати пропорційно до фонду робочого часу. Понаднормову роботу доцільно преміювати і додатково оплачувати. На основі інформації зі системи глобального позиціонування про час доби функціонування автотранспорту можливо нараховувати компенсаційні та заохочувальні виплати.

Натомість, тривалі непродуктивні простої автотранспортних засобів можуть зменшувати розмір заробітної плати. Зокрема, у випадку виявлення тривалих непродуктивних простоїв доцільно автоматизовано зменшувати фонд оплати праці відповідного персоналу. Тільки коригувальні операції можуть відбуватися щоденно з адитивним акумулюванням за триваліші періоди часу, наприклад, тиждень, декада, півмісяць тощо. Перед безпосереднім нарахуванням та виплатою заробітної плати за певний проміжок часу необхідним є залучення постійнодіючої комісії для ручного спростування або підтвердження непродуктивних простоїв. У випадку засвідчення фактів непродуктивних простоїв рішення про штрафні санкції щодо заробітної плати персоналу пасажирського перевізника вступає в дію. В іншому випадку – автоматизовані процедури коригування фонду оплати праці за кожним працівником скасовуються.

Додатково до коригування фонду оплати праці винних осіб можливо інформувати про суми компенсації втрат пасажирських перевізників. Завдяки автоматизованому контролю роботи автотранспортних засобів оперативно можна встановлювати винних осіб у непродуктивних простоях. Обов'язковою передумовою врахування в управлінському обліку непродуктивного витрачання робочого часу автотранспортних засобів є укладання договору про матеріальну відповідальність та внесення в трудовий договір положення про штрафні санкції із заробітної плати персоналу. При ідентифікації посадової особи, причетної до простою, а також встановлення його причини, доцільним є визначення суми компенсації збитків автотранспортного підприємства. Якщо комісією буде встановлено факт неможливості уникнення простою автотранспорту під час виконання транспортного завдання, до працівника не застосовуватимуться

штрафні санкції. Усі втрати унаслідок неможливості використання автотransпортних засобів вчасно та за призначенням щодо перевезення пасажирів доцільно відносити на витрати періоду пасажирського перевізника.

За аналогічним принципом на основі інформації зі системи глобального позиціонування рекомендовано нараховувати амортизацію пасажирського автотранспорту. Дані про кілометраж поїздок автотранспорту за різні періоди часу можуть бути критерієм оцінки стану їхнього морального та фізичного зносу.

Традиційно в обліку застосовують прямолінійний метод нарахування амортизації автотранспортних засобів як найбільш простий в розрахунку спосіб визначення амортизаційних відрахувань. Використання прямолінійного методу забезпечує прогнозованість у визначенні амортизаційних сум на майбутні періоди. Водночас, прямолінійний спосіб обчислення амортизації не дає змоги швидко сформувавши амортизаційний фонд для компенсації зносу автотранспортних засобів. Вирішення проблеми передбачає використання інших методів: зменшення залишкової вартості, прискореного зменшення залишкової вартості, кумулятивного та інших. Але місячний термін розрахунку амортизації значно обмежує переваги усіх способів обчислення амортизаційних відрахувань. Для оперативного управління пасажиропотоками необхідна інформація за коротші періоди часу.

Виробничий метод нарахування та обліку амортизації за таких умов є найбільш оптимальним. Особливість застосування цього методу полягає у співвідношенні вартості частки транспортного засобу, що піддається зносу унаслідок використання у звітному періоді, до загальної вартості автотранспорту з врахуванням планового ресурсу його функціонування за увесь період експлуатації. Одиницею управлінського обліку функціонування автотранспорту також можна обрати кілометраж його пробігу, інформацію про який можна збирати за допомогою технології глобального позиціонування. Суму амортизації рекомендовано розраховувати автоматично за виробничим методом на основі інформації про кількість кілометрів, подоланих автотранспортним засобом за звітний період та загальний кілометраж його безвідмовного функціонування за

увесь період експлуатації. Завдяки змінам, запровадженим Законом України від 16.01.2020 р. № 466-IX, платникам податку на прибуток, у тому числі транспортним підприємствам, дозволено використання «виробничого» методу нарахування амортизації, що раніше заборонялося [110]. Оскільки інформація про кількісні параметри функціонування автотранспорту завдяки системі GPS-навігації може надходити щоденно та, навіть, щогодинно, нараховувати амортизацію можливо і за коротші періоди часу, чим календарний місяць. Облікова інформація за менші проміжки часу може бути корисною для оперативного управління пасажирськими підприємствами. Методику автоматизованого управлінського обліку витрат на функціонування пасажирського автотранспорту на основі інформації зі системи глобального позиціонування для цілей управління пасажиропотоками публічних перевізників відображено у табл. 2.1.

Інші витрати пасажирських перевізників, які можливо асоціювати з дальністю або тривалістю поїздок автотранспорту, підлягають автоматизованому обліку на основі інформації зі системи глобального позиціонування. Зокрема, витрати на опалення салону пасажирських автомобілів, прибирання салону, стерилізацію контактних поверхонь, перевірку наявності проїзних квитків, функціонування системи валідації оплати за проїзд тощо рекомендовано ідентифікувати та автоматизовано відображати в управлінському обліку пропорційно кілометражу пробігу автотранспортних засобів пасажирських перевізників. Проте інформація про кількість кілометрів, пройдених автотранспортом, не дає достатнього аналітичного інструментарію прийняття управлінських рішень. Для формування різносторонніх та повних облікових даних важливим є використання додаткових інформаційних джерел з використанням новітніх технологій обробки інформації в умовах смартміста. До таких інноваційних технологій відноситься система автоматизованої валідації входу (виходу) осіб в автотранспортний засіб, контролю оплати за проїзд, моніторингу користування пасажирами транспортною інфраструктурою публічних перевізників тощо.

Таблиця 2.1

**Методика автоматизованого управлінського обліку витрат на
функціонування пасажирського автотранспорту**

№ з/п	Змінні дані, надані GPS	Постійні нормативні дані	Методика облікових розрахунків	Узагальнена інформація про
1.	Кілометраж, рух маршрутною мережею, наповненість паливного баку, ємність акумулятора	Нормативні витрати палива і електроенергії, марка транспортного засобу	Планове списання палива і електроенергії відповідно до показників пробігу автотранспорту та нормативних витрат за технічним паспортом з наступним уточненням відповідно до фактичних показників паливного баку та тягової батареї	Витрати паливно-енергетичних ресурсів
2.	Кілометраж, швидкість пересування, час руху маршрутною мережею, зупинки і простої	Нормативні розцінки оплати праці персоналу за одиницю часу чи пробігу, компенсаційні доплати, регресійні коефіцієнти чи штрафні санкції з працівників, відрахування на соціальні заходи	Розрахунок фонду оплати праці персоналу з врахуванням часу роботи чи дистанції, подоланої транспортним засобом, додаткових компенсаційних доплат, штрафних санкцій за непродуктивні простої, а також відрахування на соціальні заходи	Витрати на оплату праці персоналу, витрати на соціальні заходи
3.	Кілометраж, швидкість пересування, факти поломок і зупинок	Нормативний план безперебійної роботи автотранспорту та окремих його вузлів й агрегатів	Прогнозування виходу з ладу вузлів і агрегатів транспортних засобів перевезення пасажирів, списання витратних матеріалів і запасних частин для обслуговування рухомого складу пасажирських перевізників та для цілей поточного ремонту	Витрати на обслуговування транспортних засобів, їхній плановий поточний ремонт
4.	Кілометраж, час руху маршрутною мережею	Нормативні значення зносу складових автотранспорту, порядок розрахунку амортизації за виробничим методом	Нарахування амортизації за виробничим методом з врахуванням фактичного зносу за даними пробігу транспортних засобів і нормативного ресурсу їхнього функціонування	Амортизаційні відрахування
5.	Кілометраж, час руху маршрутною мережею	Планові показники витрат на функціонування автотранспорту	Обчислення інших витрат на опалення пасажирських автомобілів, прибирання салону, стерилізацію контактних поверхонь, перевірку наявності проїзних квитків, функціонування системи валідації оплати за проїзд тощо.	Інші експлуатаційні витрати

Джерело: розроблено автором

Отже, застосування технології глобального позиціонування є важливою складовою концепції смартміста з формування інформації про транспортні витрати для цілей автоматизованого управлінського обліку, перманентного контролю та оперативного управління пасажиропотоками публічних перевізників.

2.2. Управлінський облік доходів та фінансових результатів діяльності пасажирських автоперевізників в умовах системи NFC-валідації

Рівень розвитку транспортної інфраструктури є індикатором соціально-економічного добробуту міст та громадських територіальних об'єднань. Ефективно функціонуюча мережа пасажирського автотранспорту не лише забезпечує просторову мобільність, а й є інструментом соціального захисту населення та адміністративним методом зонування міського простору. Проте комерціалізація пасажирських перевезень майже завжди призводить до конфлікту економічних інтересів між перевізниками, пасажирами та органами місцевого самоврядування. Автотранспортні підприємства приватної форми власності з метою отримання додаткової економічної вигоди здатні необґрунтовано збільшувати вартість перевезення пасажирів. Зростання ціни на проїзд у публічному пасажирському автотранспорті обґрунтовується економічною недоцільністю перевезень у зв'язку із перманентним зростанням собівартості наданих транспортних послуг. Але в громадськості, публічних та державних інституціях відсутні ефективні методи моніторингу за ціноутворенням у сфері міських пасажирських перевезень.

Додатково до зростання вартості проїзду може призвести вимога місцевого самоврядування щодо безоплатного перевезення громадським автотранспортом соціально незахищених категорій населення. В умовах гарантованого законодавством пільгового проїзду певних груп громадян відсутня ефективна методика управлінського обліку кількості безоплатно перевезених осіб. Нині розраховуються усереднені показники пасажиропотоку, використання яких може призвести до трактування економічної недоцільності експлуатації певних маршрутів пасажирського автотранспорту, що забезпечують перевезення значної кількості соціально незахищених пасажирів.

Для ефективного управлінського обліку та контролю функціонування публічних пасажирських перевізників рекомендовано обладнати усі

транспортні засоби валідаторами оплати за проїзд. Валідатори (від англ. «valid» – дійсний, який має силу, правомірний) – електронні або механічно-електронні пристрої, призначені для відображення і / або перевірки інформації документів (проїзних квитків громадського транспорту, перепусток), записаних на безконтактні електронні носії для оперативного контролю за входом (виходом) пасажирів в салон автобуса, тролейбуса, трамвая, на посадкову платформу в метро, на залізниці та інших видах транспорту [9].

Використання валідаторів забезпечує ідентифікацію моментів входу та виходу пасажирів з автотранспортного засобу, а також фактів оплати за перевезення із автоматизованою трансляцією узагальненої інформації про надання послуги зацікавленим стейхолдерам. Оплата за проїзд здійснюється через валідацію електронного квитка автоматизованим NFC-контролером. Технологію автоматизованої NFC-валідації оплати пасажиром за проїзд рекомендовано використовувати також для управлінського обліку і контролю функціонування міського пасажирського автотранспорту.

Інформацію з валідаторів про дату поїздки, пасажиропотік, тривалість та дистанцію поїздки, перевезення пільгових категорій населення в електронній формі рекомендовано направляти до емітента електронних квитків (проїзних), перевізників, громадських і державних інституцій. Інформаційну схему управлінського обліку і контролю функціонування міського пасажирського автотранспорту в умовах автоматизованої NFC-валідації оплати за проїзд подано на рис. 2.2.

Факти надходження коштів від реалізації електронних квитків чи поповнення проїзних документів автоматично ініціюють процес відображення операцій на рахунках бухгалтерського обліку. Отримані грошові кошти від реалізації електронних білетів чи поповнення проїзних доцільно визнавати з позиції обліку цільовим фінансуванням.

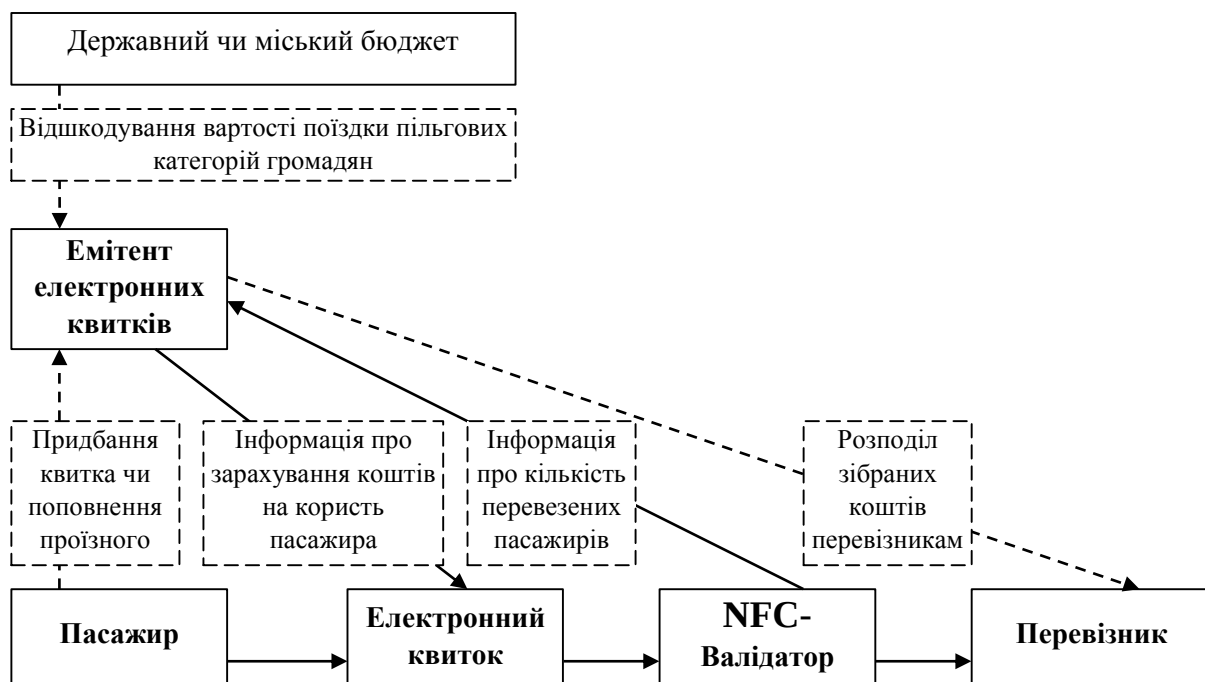


Рис. 2.2. Схема інформаційних потоків в автоматизованому управлінському обліку і контролі діяльності пасажирських перевізників
Джерело: розроблено автором

Основними витратами фірми, яка обслуговує систему автоматизованої валідації оплати за проїзд, є витрати на її утримання, виготовлення електронних проїзних квитків та перераховані кошти на користь перевізників. Підтримуємо точку зору Базиліук А.В. і Малишкіна О.І., що складовою вартості перевезення пасажирів є винагорода фірми-емітента за обслуговування системи NFC-валідації оплати за проїзд [3, с. 215]. Доходом фірми емітента є вартість фактично наданих послуг автотранспортними підприємствами, яка включає вищезазначену винагороду за проведення операцій із електронними картками. Суму отриманих коштів за електронні квитки від майбутніх пасажирів не слід вважати доходом підприємства емітента електронних квитків, тому що одним із основних принципів бухгалтерського обліку є принцип нарахування відповідно до якого моментом реалізації продукції (робіт, послуг) є факт надання таких послуг, а не отримання грошових коштів в оплату за них.

Акумуляовані від надання транспортних послуг кошти доцільно перманентно розподіляти між перевізниками відповідно до кількості перевезених пасажирів, у тому числі пільгових. Витрати на транспортування соціально-незахищених категорій населення компенсуються з місцевого (державного) бюджету не перевізникам, а – транзитно через емітента електронних квитків (проїзних). Емітент є посередником при отриманні та розподілі бюджетних дотацій на пільгове транспортування населення. Трансформацій зазнає соціальне позиціонування пільгових категорій осіб, транспортування яких може бути небажаним для перевізників, оскільки призводить до зменшення доходів від надання транспортних послуг. Персонал пасажирського перевізника втрачає інтерес до моніторингу фактів оплачуваного чи безоплатного перевезення пасажирів, що забезпечує надання якісних послуг усім без винятку громадянам.

З метою мінімізації зловживань щодо частого перевезення пільгових категорій населення доцільно видавати персоніфіковані проїзні документи з фіксованою кількістю безоплатних поїздок. Контролер здійснює NFC-валідацію індивідуальних електронних проїзних, а в управлінському обліку та контролі фіксуються факти пільгового надання транспортних послуг. Перераховані емітентом кошти відповідно до кількості пільгових поїздок на користь перевізників доцільно визнавати витратами майбутніх періодів емітента, що підлягають амортизації пропорційно до відшкодувань з бюджету. Реалізація системи автоматизованого управлінського обліку і контролю на основі технології автоматизованої NFC-валідації оплати за проїзд сприятиме справедливому розподілу доходів від надання транспортних послуг між перевізниками, що обмежуватиме недобросовісну конкуренцію. Імплементация технології автоматизованої NFC-валідації оплати за проїзд у діяльність міського пасажирського автотранспорту дисциплінуватиме осіб з правом пільгового перевезення, які самостійно розпоряджаються кількістю безоплатних поїздок.

Автоматизована система управлінського обліку і контролю діяльності міського пасажирського автотранспорту є інформаційним ресурсом для

громадського контролю за ціноутворенням у транспортній сфері. Оперуючи обліковими даними про витрати паливо-мастильних матеріалів, амортизацію автотransпортних засобів та заробітну плату водіїв, інші експлуатаційні витрати, рекомендовано визначати рентабельність транспортних послуг. На далеких транспортних маршрутах, які обслуговують невелику кількість осіб може встановлюватися більша вартість перевезення одного пасажирів. Для запобігання надмірного зростання ціни проїзду можливий публічний чи державний контроль за процесом ціноутворення.

Ускладненим є вибір коректної калькуляційної одиниці для достовірного обчислення собівартості наданих пасажирів транспортних послуг. В практиці функціонування пасажирських перевізників використовуються наступні вимірники: один кілометр проїзду, одна перевезена особа, один повний транспортний рейс від початкової до кінцевої зупинки маршруту. Застосування наведених калькуляційних одиниць є малоефективними для цілей автоматизації управлінського обліку і контролю діяльності міського пасажирського автотransпорту. У випадку виняткового врахування кілометражу пройденої автомобілем відстані не враховується кількість перевезених осіб при визначенні собівартості наданих транспортних послуг. Погодинна, погодна чи сезонна мінливість пасажиропотоку може бути причиною незначної кількості перевезених осіб при незмінному пробігу транспортного засобу. Така ситуація притаманна транспортним маршрутам, які характеризуються незначним пасажиропотоком, але є обов'язковими до виконання відповідно до регламентованої транспортної мережі міста.

Аналогічно, при обчисленні транспортних витрат на виконання одного повного рейсу транспортного маршруту міського транспорту облікові фахівці можуть використовувати лише умовно планові (орієнтовні) показники пасажиропотоку. У випадку відсутності пасажирів на початку транспортного маршруту та низькому очікуванні завантаженості рейс може бути скасований (відтермінований), що має місце на міжміських перевезеннях. Таким чином,

вибір калькуляційної одиниці «факт перевезення» не дає змоги достовірно визначити повну собівартість наданих транспортних послуг.

Натомість, використання показника «кількість перевезених пасажирів» як калькуляційної одиниці без врахування пройденої автотранспортом дистанції не дає змоги достовірно визначати собівартість наданих транспортних послуг. Значна волатильність пасажиропотоку на незначних дистанціях може призвести до викривлення економічних показників діяльності перевізників. Динамічна зміна кількості перевезених пасажирів між різними зупинками центрального та дальнього територіального розташування унеможлиблює розрахунок собівартості перевезення для підприємств, які використовують зональний принцип ціноутворення [34]. Іншими словами, вартість проїзду у диференційованих зонах міського автотранспорту може значно відрізнятись у розрахунку до кількості перевезених пасажирів.

Можливі такі варіанти: збільшення зонального пасажиропотоку максимізує вартість перевезень для оптимізації прибутку від надання транспортних послуг; зменшення кількості транспортованих пасажирів на значних територіальних відстанях між зупинками маршруту потребує зростання ціни за проїзд для покриття зростаючих транспортних витрат перевізників. В обох випадках інформація про собівартість одного транспортованого пасажирів є недостатньою для прийняття ефективних управлінських рішень щодо визначення економічно обґрунтованої вартості транспортних послуг.

Тому зростає важливість застосування вимірника «пасажиро-кілометр» як основної калькуляційної одиниці у діяльності публічних пасажирських перевізників. Інтегроване поєднання вимірників сприяє деталізованому обліку діяльності пасажирських перевізників в двох проєкціях: кількості перевезених осіб та кілометражу пройденої автотранспортом дистанції. Для підприємств, які впровадили технологію автоматизованої NFC-валідації оплати за проїзд, можливим є використання двох варіантів ідентифікації та обчислення собівартості наданих транспортних послуг із використанням вимірника «пасажиро-кілометр». Перший варіант передбачає автоматизоване визначення

кількості перевезених пасажирів на основі ідентифікації фактів входу осіб у автотransпортні засоби, а також відслідковування пройденої ними відстані у кілометрах відповідно до маршрутної карти населеного пункту. На основі цієї інформації можливо автоматизовано визначати усереднені показники годинної, добової, місячної і т.д. роботи міського пасажирського автотransпорту в пасажиро-кілометрах.

В іншому випадку необхідно автоматизовано ідентифікувати моменти входу і виходу пасажирів, а також просторове розташування кожного автотransпортного засобу, що потребує активного використання технології глобального позиціонування (GPS-навігації). Плату за проїзд можливо оперативно визначати та стягувати з пасажирів після його прибуття до кінцевого пункту призначення, у тому числі – після зміни маршрутів у межах терміну дії єдиного електронного квитка. Доцільно враховувати кілометраж пробігу автотransпортного засобу, зону територіального розміщення зупинки у маршрутній схемі населеного пункту, кількість зупинок та пересадок від моменту посадки пасажирів до його прибуття до кінцевого пункту призначення тощо. Вартість проїзду є варіативною величиною, що залежить від виду кожної зупинки громадського транспорту, на якій здійснюється посадка, пересадка у інший транспортний засіб та висадка пасажирів.

Калькулювання собівартості наданих транспортних послуг зі застосуванням двохвимірної калькуляційної одиниці у порівнянні з традиційними вимірниками «один кілометр» чи «один пасажир» забезпечує зростання достовірності та повноти облікової інформації. Найбільшу частку у собівартості наданих транспортних послуг, як уже зазначалося, становлять витрати на паливо-мастильні матеріали. Ґрунтування обчислень тільки на кілометражі поїздки транспортних засобів не дає змоги встановити достовірний вплив бруто ваги автотransпорту на витрати пального, трансмісійних чи моторних мастил, охолоджувальних рідин тощо. Списання паливо-мастильних матеріалів необхідно проводити пропорційно показникам пасажиро-кілометрів діяльності перевізника, що сприяє вияву прямого зв'язку між витратами

пального та зростанням ваги автотранспортного засобу зі збільшенням кількості пасажирів. Схожий вплив, тільки дещо в меншому масштабі, має кількість перевезених пасажирів та, відповідно вага автотранспортних засобів, на тривалість використання автопокришок та інших запасних частин.

На основі кількості пасажиро-кілометрів функціонування перевізників доцільно нараховувати амортизацію рухомого складу перевізників за виробничим методом. Стан зношеності міського пасажирського автотранспорту одночасно залежить від показників одометра автомобіля та кількості перевезених пасажирів. Якщо рухомі агрегати автотранспортних засобів піддаються зносу в залежності від кількості кілометрів подоланої відстані, то якість салонного обладнання безпосередньо пов'язана з активністю пасажиропотоку. Застосування дуальної калькуляційної одиниці забезпечує не тільки достовірний розрахунок стану зношеності рухомого складу публічних перевізників, але й прогнозуванню виходу транспортних засобів з ладу. Після досягнення граничних показників (гарантійного чи безперебійного функціонування) доречним є превентивний технічний огляд певних агрегатів. За необхідності виконуються профілактичні роботи з поточного ремонту, що мінімізує ймовірність виходу автотранспортного засобу із ладу та призупинення діяльності перевізника.

Отримані облікові дані про пасажиро-кілометри роботи автотранспорту можуть слугувати інформаційною основою для оплати праці водіїв та обслуговуючого персоналу. Для зростання вмотивованості працівників автотранспортного підприємства дані про кількість перевезених пасажирів чи подолану транспортним засобом за робочу зміну відстань можна використати для нарахування додаткових та компенсаційних виплат. Якщо базова заробітна плата водіїв є незмінною відповідно до встановленого окладу, то розмір додаткових виплат залежатиме від кількісних параметрів поїздки міського пасажирського автотранспорту.

Аналогічно можна обліковувати оплату праці касирів, кондукторів, диспетчерів, майстрів ремонтних дільниць тощо, що доцільно визнавати в управлінському обліку загальновиробничими витратами, хоча необхідність у перших двох категоріях працівників при використанні NFC-валідації зменшується. В кінці звітного періоду розподіл загальновиробничих витрат можна здійснювати пропорційно калькуляційним одиницям, за якими розраховується тариф перевезення, тобто – один пасажиро-кілометр. Використання двохвимірної калькуляційної одиниці сприятиме достовірному позиціонуванню загальновиробничих витрат як частини собівартості наданих транспортних послуг.

Узагальнену інформацію про кількість перевезених пасажирів, тривалість поїздок, доходи та витрати у розрізі видів автотранспорту, маршрутів, перевізників, часових рамок, пільгових категорій пасажирів, рекомендовано офіційно висвітлювати в електронних засобах масової інформації з метою інформування населення про їхній соціальний рівень захисту.

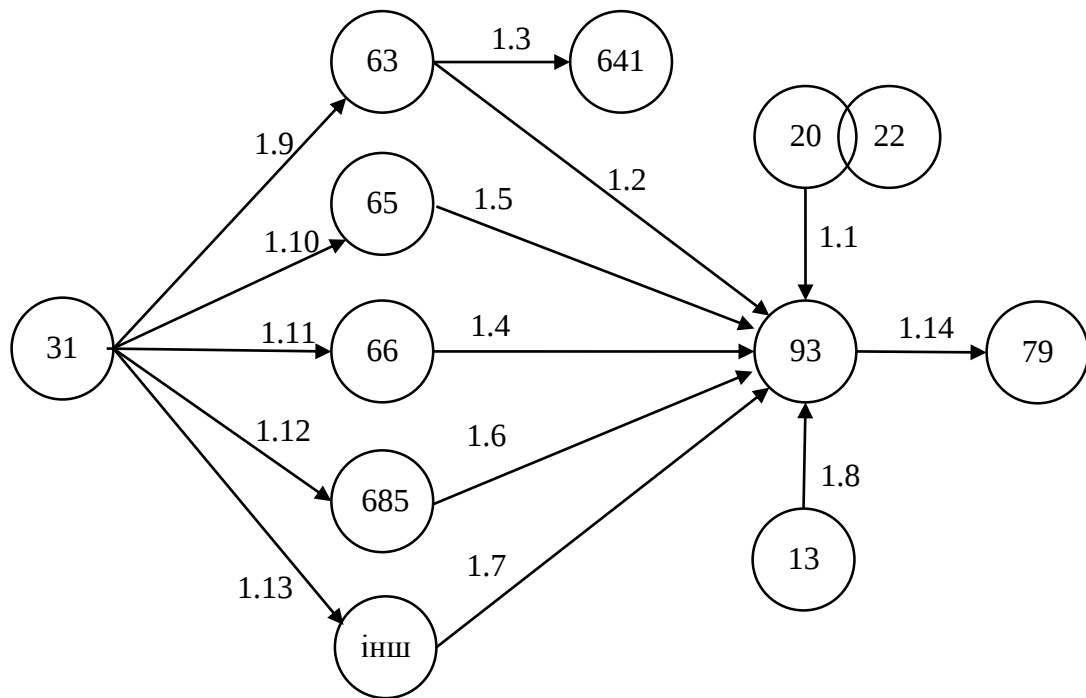
2.3. Облікове відображення пасажирських автоперевезень в умовах автоматизованого управління пасажиропотоками

Активний розвиток міських агломерацій на принципах смартміста передбачає ефективне управління пасажиропотоками. Для оптимізації надання транспортних послуг доцільним є використання новітніх комп'ютерно-комунікаційних технологій в управлінському обліку, контролі та управлінні діяльністю перевізників. Операторами автоматизованих систем NFC-валідації доцільно призначати незалежні інституції для забезпечення ефективного та достовірного управлінського обліку й контролю за фінансово-господарською діяльністю перевізників. Такими господарськими одиницями можуть бути підприємства будь-якої форми власності, які здатні здійснювати емісію та

погашення електронних проїзних квитків та обслуговування системи NFC-валідації. Емітенти електронних проїзних квитків повинні бути сертифікованими та допущеними незалежною комісією на конкурсних умовах для гарантування безперебійного функціонування у тривалій перспективі. Також оператори автоматизованих систем управління пасажиропотоками повинні забезпечувати своєчасний та ефективний перерозподіл коштів за надання транспортних послуг від пасажирів до перевізників.

Оператори автоматизованих систем управління пасажиропотоками здійснюють: випуск електронних квитків, підтримку системи NFC-валідації у робочому стані, валідацію та погашення дозвільних документів на проїзд у громадському транспорт. Функціонування автоматизованої системи NFC-валідації супроводжується значними витратами операторів-емітентів електронних проїзних квитків. Найбільша частка таких витрат припадає на заробітну плату працівників підприємств, які обслуговують програмно-технічне забезпечення автоматизованої системи (операція 1.4 до рис. 2.3). Частина персоналу підприємства змушена працювати на постійній основі в цілодобовому режимі для своєчасної реакції на позаштатні ситуації та вихід з ладу автоматизованої системи NFC-валідації. Але більшість працівників можуть працювати віддалено не повний робочий день. Як наслідок, витрати на заробітну плату разом з обов'язковими нарахуваннями у фонди соціального страхування (1.5) становлять основу собівартості послуг з емісії та погашення електронних проїзних квитків. Також до витрат емітентів відноситься вартість матеріальних носіїв електронних проїзних квитків, таких, як: папір, пластик, NFC-чіпи, магнітні стрічки тощо (1.1).

Для оптимізації витрат операторів системи NFC-валідації доцільним є використання послуг сторонніх організацій (1.6), які можуть залучатися до процесів технічного випуску електронних проїзних документів, програмування обліково-управлінських функцій, монтажу та обслуговування технічного обладнання тощо.



Роз'яснення умовних позначень:

- 1.1. Відображено витрати на виготовлення електронних проїзних квитків
- 1.2. Прийнято до оплати рахунок транспортної організації за надані транспортні послуги без врахування ПДВ
- 1.3. Відображено податковий кредит з ПДВ у частині вартості послуг, наданих транспортною організацією
- 1.4. Нараховано заробітну плату працівникам емітента електронних проїзних квитків для NFC-валідаторів
- 1.5. Проведено обов'язкові нарахування на заробітну плату працівників емітента електронних проїзних квитків
- 1.6. Прийнято до оплати рахунки сторонніх організацій за надані послуги
- 1.7. Відображено інші витрати емітента електронних проїзних квитків
- 1.8. Нараховано амортизацію обладнання системи NFC-валідації
- 1.9. Оплачено рахунки транспортних організацій з рахунків банку емітента електронних проїзних квитків для NFC-валідаторів
- 1.10. Перераховано кошти Пенсійному фонду і органам соціального страхування
- 1.11. Перераховано заробітну плату працівникам на карткові рахунки
- 1.12. Погашено заборгованість перед сторонніми організаціями із рахунків в банку
- 1.13. Здійснено інші платежі із рахунків в банку емітента електронних проїзних квитків для NFC-валідаторів
- 1.14. Списано витрати емітента електронних проїзних квитків на зменшення фінансового результату

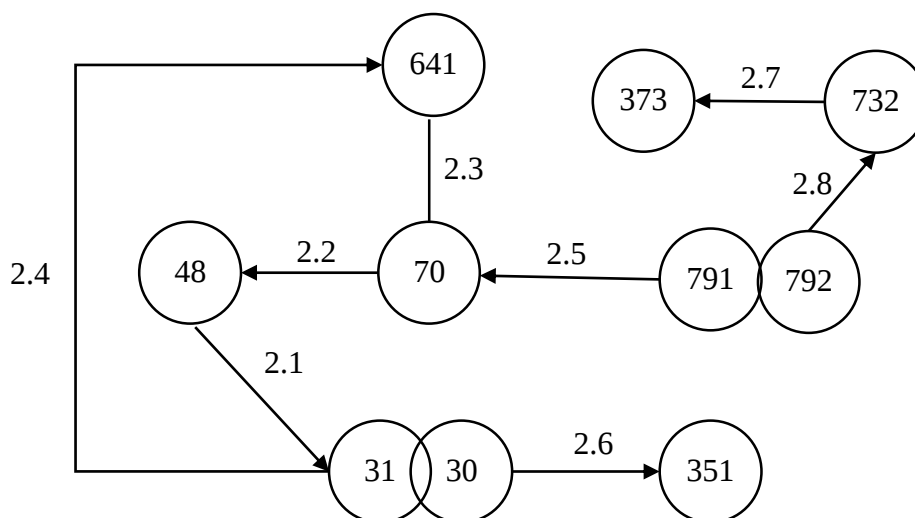
Рис. 2.3. Схема управлінського обліку витрат емітента електронних проїзних квитків для NFC-валідаторів

Джерело: сформовано автором

Завдяки аутсорсингу програмно-технічного обслуговування системи NFC-валідації можливо зменшити капітальні витрати емітентів електронних проїзних квитків, а також амортизаційні відрахування. Амортизація програмного й технічного забезпечення емітентів передбачає формування економічного механізму компенсації зносу NFC-валідаторів, систем пропуску пасажирів, терміналів автоматичного поповнення проїзних квитків та програмних компонентів інформаційної системи обслуговування пасажирів тощо (1.8).

На основі даних про кількість перевезених пасажирів з технічних пристроїв системи NFC-валідації перевізники формують і виставляють рахунки оператору. Сформовані рахунки надсилаються емітентам електронних проїзних документів (1.2). Одночасно відображається податковий кредит з ПДВ у частині вартості послуг, наданих автотранспортними підприємствами (1.3). З коштів, виручених від реалізації електронних проїзних документів, емітенти здійснюють оплату виставлених перевізниками рахунків (1.9). Також емітенти електронних проїзних документів можуть здійснювати перерахування коштів з рахунків у банку на користь: Пенсійного фонду та інституцій соціального страхування (1.10), працівників на персональні карткові рахунки (1.11), сторонніх організацій та підприємств (1.12) тощо.

Емітенти електронних проїзних квитків виступають також посередниками у трансфері грошових коштів від пасажирів до автотранспортних підприємств – надавачів послуг пасажирських перевезень. Облік надходження грошових коштів та доходів емітента електронних проїзних квитків відображено на рис. 2.4. У кінці дня або робочої зміни кошти від придбання електронних проїзних квитків необхідно зараховувати на рахунки в банку емітента (операція 2.1 з рис. 2.4), що з позиції бухгалтерського обліку є цільовим фінансуванням (цільовим надходженням).



Роз'яснення умовних позначень:

- 2.1. Отримано кошти за реалізовані електронні проїзні квитки від громадян
- 2.2. Відображено вартість електронних проїзних квитків в частині наданих послуг транспортними організаціями разом з винагородою емітенту та ПДВ
- 2.3. Відображено податкове зобов'язання з ПДВ в частині наданих послуг емітентом електронних проїзних квитків
- 2.4. Погашено заборгованість перед бюджетом з рахунків в банку
- 2.5. Віднесено дохід від надання послуг на збільшення фінансового результату від операційної діяльності
- 2.6. Відкрито еквіваленти грошових коштів (деPOSITNІ вклади, казначейські векселі, грошові сертифікати) за рахунок коштів рахунків в банку
- 2.7. Нараховано відсотки за зберігання коштів на рахунках банку
- 2.8. Віднесено доходи фінансової діяльності на збільшення фінансового результату від фінансових операцій

Рис. 2.4. Схема управлінського обліку доходів емітента електронних проїзних квитків для NFC-валідаторів

Джерело: сформовано автором

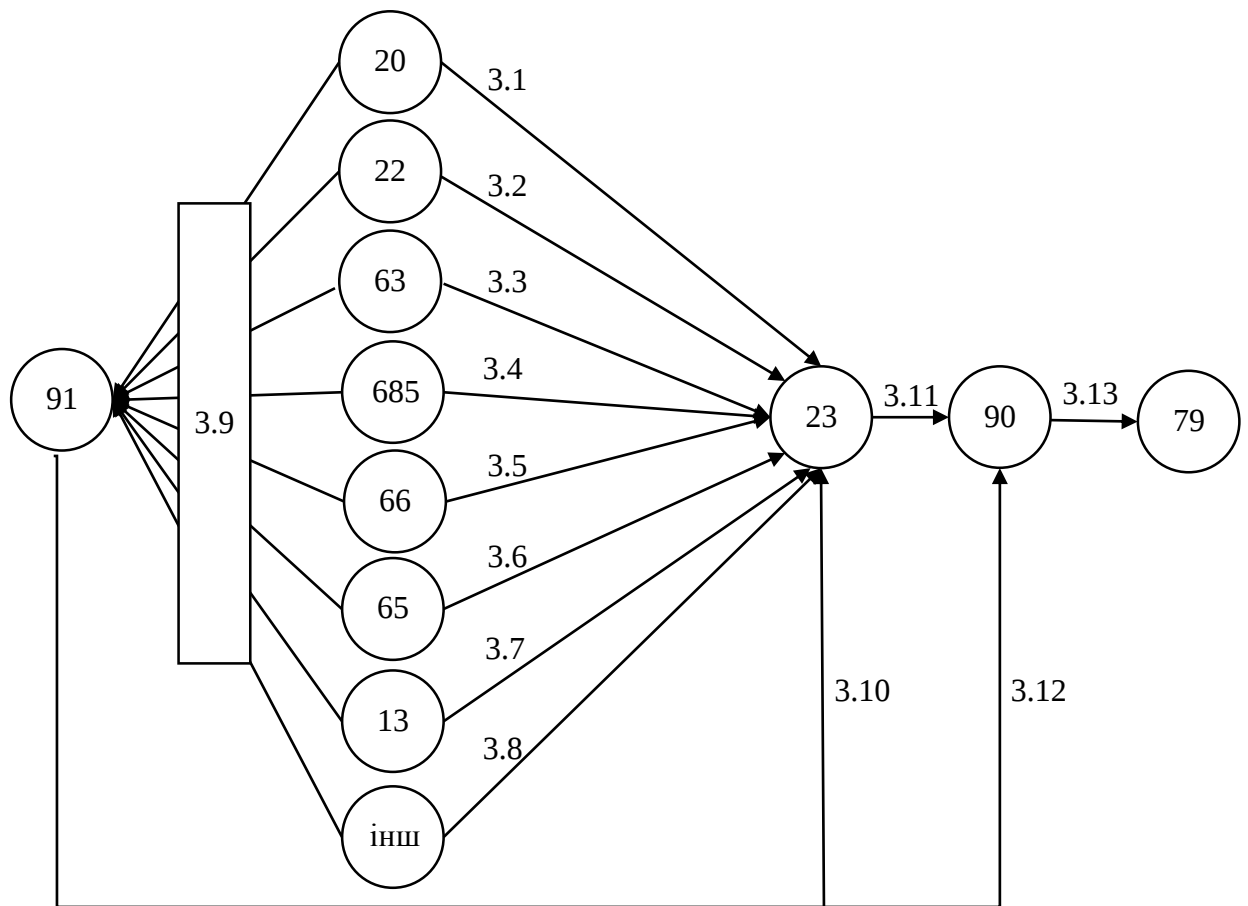
Після надходження від перевізників інформації зі системи NFC-валідації про реальну кількість перевезених пасажирів за певний період часу відбувається формування доходу емітента (2.2). Одночасно необхідно відобразити податкове зобов'язання з ПДВ в частині наданих послуг (2.3).

Отримані грошові засоби емітенти можуть одразу використовувати для погашення боргів, наприклад, для сплати ПДВ до бюджету (2.4) тощо.

Слід врахувати, що грошові кошти, отримані від пасажирів, становлять цінний інвестиційний ресурс для емітентів електронних проїзних квитків. Кошти до моменту перерахування перевізникам перебувають у розпорядженні емітентів. Ці кошти можна вкладати у поточні фінансові інвестиції (2.6) такі, як: депозитні вклади, казначейські векселі, грошові сертифікати. Емітенти електронних проїзних квитків отримують фінансові доходи у формі відсотків від поточних фінансових інвестицій (2.7). Отримані доходи наприкінці звітного періоду збільшують фінансові результати функціонування емітента (2.5 та 2.8).

Удосконалення управлінського обліку фінансових результатів діяльності емітентів електронних проїзних квитків доцільно проводити у комплексі з підприємствами, які надають транспортні послуги. Витрати й доходи учасників публічних пасажирських перевезень пов'язані. Від доходів перевізників безпосередньо залежить прибутковість діяльності емітентів. Частка виручених грошових коштів від надання транспортних послуг залишаються емітенту. Тому оператори систем автоматизованого управління пасажиропотоками зацікавлені у їхньому зростанні, а також, в оптимізації діяльності перевізників.

Аналогічно й витрати учасників публічних пасажирських перевезень перебувають у взаємозалежності. При визначенні собівартості надання транспортних послуг витрати емітентів та перевізників, які безпосередньо пов'язані з основною діяльністю, можуть адитивно акумулюватися. Кожний з учасників публічних пасажирських перевезень, ґрунтуючись на інформації про власні витрати, визначає спільну вартість електронних проїзних квитків із врахуванням бажаного рівня рентабельності. Проте процес калькулювання собівартості транспортних послуг має бути публічний для забезпечення незалежного контролю за процесами ціноутворення. Тому емітенти електронних проїзних квитків та підприємства, що надають транспортні послуги, можуть здійснювати взаємний контроль, що додатково забезпечує достовірність облікової інформації про їхні витрати. Схему управлінського обліку витрат діяльності перевізників наведено на рис. 2.5.



Роз'яснення умовних позначень:

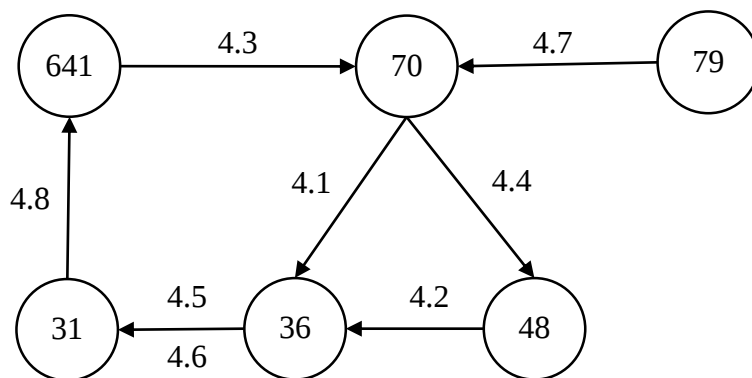
- 3.1. Списано паливо, запасні частини та інші виробничі запаси на потреби функціонування громадського транспорту
- 3.2. Списано МШП на потреби громадського автотранспорту
- 3.3. Прийнято до оплати рахунки від постачальників та підрядників за роботи і послуги з обслуговування автотранспорту
- 3.4. Прийнято до оплати рахунки інших сторонніх організацій за роботи і послуги з обслуговування громадського автотранспорту
- 3.5. Нараховано заробітну плату працівникам громадського автотранспорту (водіям, машиністам тощо)
- 3.6. Проведено обов'язкові нарахування на заробітну плату працівників
- 3.7. Нараховано амортизацію автотранспортних засобів
- 3.8. Відображено інші витрати автотранспортних підприємств
- 3.9. Відображено загальновиробничі витрати транспортних підприємств
- 3.10. Віднесено розподілені загальновиробничі витрати на собівартість послуг автотранспортних підприємств
- 3.11. Списано виробничу собівартість послуг автотранспортних підприємств
- 3.12. Віднесено нерозподілену частину загальновиробничих витрат на собівартість реалізованих послуг
- 3.13. Собівартість реалізованих послуг списано на зменшення фінансових результатів від операційної діяльності

Рис. 2.5. Схема управлінського обліку витрат основної діяльності підприємств з перевезення пасажирів

Джерело: сформовано автором

На основі інформації зі систем GPS-навігації та NFC-валідації кожного автотранспортного засобу доцільно оперативно здійснювати автоматизоване списання матеріальних запасів, таких як паливо-мастильні матеріали та запасні частини (3.1). За схожою методикою необхідно відображати в обліку списання МШП на функціонування громадського автотранспорту (3.2). Дані системи глобального позиціонування та автоматизованого управління пасажиропотоками також можуть використовуватися для автоматизованого нарахування основної і додаткової заробітної плати персоналу перевізників (3.5) та обов'язкових відрахувань у фонди соціального страхування (3.6). За виробничим методом на основі кількісних показників функціонування транспортних засобів доцільно проводити нарахування амортизації автотранспорту (3.7). У функціонуванні пасажирських перевізників можуть бути присутні послуги постачальників і підрядників (3.3) та інших сторонніх організацій з обслуговування, ремонту автотранспортних засобів (3.4), а також – інші витрати підприємств транспортної сфери (3.8).

Витрати автотранспортних підприємств, які не пов'язані безпосередньо з наданням транспортних послуг, та інформація про які не піддається збору з використанням технологій GPS-навігації та NFC-валідації, доцільно відносити до загальновиробничих (3.9). Ці витрати класифікуються на розподілені та нерозподілені з відповідним включенням до собівартості транспортних послуг (3.10) та списанням на операційні витрати підприємства (3.12). При акумулюванні наведених витрат спочатку формується, а пізніше – списується собівартість транспортних послуг (3.11) з наступним її врахуванням при розрахунку фінансових результатів функціонування автотранспортних підприємств (3.13). При визначенні кінцевих фінансових результатів діяльності перевізників необхідно врахувати також їхні доходи. Схема управлінського обліку доходів основної діяльності перевізників відображено на рис. 2.6.



Роз'яснення умовних позначень:

- 4.1. Виставлено рахунок емітенту електронних проїзних квитків на вартість послуг з перевезення пасажирів разом з ПДВ
- 4.2. Виставлено рахунок територіальним підрозділам місцевої влади для відшкодування вартості перевезення пільгових категорій громадян
- 4.3. Відображено зобов'язання з ПДВ в частині наданих послуг
- 4.4. Відображено дохід від надання послуг з перевезення пільгових категорій громадян
- 4.5. Зараховано на рахунок в банку кошти від емітента електронних проїзних квитків для NFC-валідаторів за надані транспортні послуги
- 4.6. Зараховано на рахунок в банку кошти з бюджету як компенсація за перевезення пільгових категорій громадян
- 4.7. Доходи від надання транспортних послуг населенню віднесено на збільшення фінансового результату від операційної діяльності
- 4.8. Погашено заборгованість з ПДВ перед бюджетом з рахунків в банку

Рис. 2.6. Схема управлінського обліку доходів основної діяльності підприємств з перевезення пасажирів

Джерело: сформовано автором

Інформація про кількість перевезених пасажирів зі системи NFC-валідації є необхідною для визначення доходів перевізників. Основний дохід автотранспортних підприємств може формуватися з двох джерел залежно від категорії перевезених осіб: платоспроможних та пільгових пасажирів. На основі даних за певний звітний період перевізники можуть виставляти рахунки емітентам електронних проїзних квитків на вартість послуг з перевезення пасажирів (4.1). Додатково необхідно відображати у бухгалтерському обліку податкові зобов'язання з ПДВ у частині надання транспортних послуг (4.3). Аналогічно відбувається виставлення рахунків територіальним органам місцевої влади, що є розпорядниками бюджетних коштів, на вартість послуг з перевезення

пільгових категорій громадян, які мають право на безкоштовний або частково платний проїзд (4.2). Отримані надходження з різних джерел формують фінансовий результат перевізників від операційної діяльності (4.7). Оплата виставлених рахунків емітентам (4.5) та державним інституціям (4.6) призводить до безготівкового зарахування грошових коштів на банківські рахунки перевізників.

Отже, одночасне врахування інформаційних процесів у системі автоматизованого управління пасажиропотоками на основі технології NFC-валідації та GPS-навігації забезпечує удосконалення методики управлінського обліку витрат й доходів в усіх учасників ринку пасажирських перевізників. Комплексне дослідження порядку виникнення та облікового відображення доходів й витрат емітентів електронних проїзних квитків та перевізників дає змогу оптимізувати процеси управління публічними пасажирськими перевезеннями.

2.4. Узагальнення облікової інформації про функціонування пасажирських автоперевізників в смартмісті

Перевагою функціонування урбаністичних утворень на принципах смартміста є можливість формування інтегрованих баз даних, доступ до яких надається усім зацікавленим стейкхолдерам. В можливості інформування про діяльність публічних пасажирських перевізників різних груп користувачів проявляється дуалізм системи обліково-аналітичного забезпечення менеджменту. Облікова інформація може надаватися, з одного боку, внутрішнім користувачам, а з іншого – зовнішнім стейкхолдерам, вагомою складовою яких є громадськість. Суспільство зацікавлене в інформації економічного спрямування та сервісах, які спрощують доступ до пасажирських послуг. Інформаційні можливості смартміста здатні поєднати ці напрямки інформування

населення в єдиному комплексі. У нерозривному поєднанні через сучасні електронні комунікації з використанням мережі Інтернет різні учасники пасажирських перевезень можуть оперативно та повно інформуватися про усі аспекти функціонування пасажирської мережі суспільної формації.

Наприклад, інформація про пасажиропотік, понесені витрати й отримані доходи, з чого випливають податки пасажирських перевізників, автоматично надсилається у фіскальні інституції. Технічні засоби систем GPS-навігації та NFC-валідації здатні надсилати облікові дані в обліковий підрозділ автотранспортного підприємства для подальшого формування фінансової та управлінської звітності та в обмеженому обсязі до податкових органів державної влади.

В подальшому при підготовці фінансової та податкової звітності фіскальні інституції здатні здійснювати інформаційну синхронізацію та взаємне звірення даних з підприємства та фіскальних баз даних. У випадку виявлення відхилень можливе настання фінансових санкцій за викривлення даних у звітності щодо нарахованих і сплачених податків. Також фінансову звітність пасажирських перевізників доцільно оприлюднювати на офіційних веб-ресурсах у мережі Інтернет з метою забезпечення загального доступу стейколдерів до відкритої облікової інформації. Як наслідок, забезпечується інформаційна прозорість функціонування публічних перевізників, запобігання маніпулювання фінансовими показниками для уникнення від сплати податків, зборів чи кредиторської заборгованості тощо.

Найбільш доступним для громадськості джерелом інформації про діяльність пасажирських перевізників є статистичні ресурси у мережі Інтернет. Проте, корисність статистичних даних значно обмежується унаслідок недостатньої періодичності їхньої генерації та публікації. Державний комітет статистики України, починаючи з 2022 року, затвердив одразу декілька форм статистичної звітності для підприємств, що володіють комерційним автотранспортом.

До нових форм звітності, що акумулюють статистичні дані про функціонування транспортних засобів, відносяться: № 51-авто (місячна) «Звіт про перевезення вантажів та пасажирів автомобільним транспортом», № 31-авто (квартальна) «Звіт про перевезення автомобільним транспортом вантажів за видами вантажів та пасажирів за видами сполучення», № 2-тр (річна) «Звіт про роботу автотранспорту».

Недоліком актуальних форм статистичної звітності є спільне їхнє використання для одночасного акумулювання інформації для діяльності пасажирського та вантажного автотранспорту. Обліковому персоналу доводиться обчислювати зайві статистичні показники і заповнювати форми звітності, які можуть бути неактуальними для підприємств з надання послуг пасажирських перевезень. Аналогічна ситуація і для вантажних перевізників, які не мають пасажирського автотранспорту. Сучасне інформаційне суспільство, в якому реалізовані функціональні можливості смартміста, здатне формувати інформаційні різносторонні інформаційні масиви, що значно спрощує збір статистичних даних. Електронний формат обробки інформації спрощує оформлення багатьох статистичних звітів.

Тому для цілей своєчасного та повного інформування статистичних інституцій доцільно формувати форми звітності про діяльність пасажирського автотранспорту окремо від підприємств з надання послуг вантажних перевезень. Змін потребують назви форм звітності, їхнє інформаційне наповнення та, в умовах смартміста, терміни підготовки та подання. Для отримання оперативної статистичної інформації про пасажиропотоки доцільно формувати щоденні звіти і публічно оприлюднювати їх з використанням електронних комунікацій. Сепаратне формування статистичної звітності забезпечує адресне потрапляння інформації до стейкхолдерів зі значним рівнем оперативності, а також – повну відповідність галузі діяльності підприємств окремо у сфері пасажирських та вантажних перевезень.

Проте значною перевагою сучасних форм статистичної звітності є оперування комплексною калькуляційною одиницею «пасажиро-кілометр». Іншими словами, уже зараз статистична інформація готується у розрахунку на один пасажиро-кілометр функціонування пасажирських перевізників. Тому для забезпечення інформаційної співставності корисним є також формування первинної та аналітичної облікової інформації з використанням вимірювальної одиниці, яка відображає кількість перевезених пасажирів та дистанцію, подолану автотранспортними засобами. Інформаційну схему формування узагальненої інформації про діяльність пасажирських перевізників відображено на рис. 2.7.

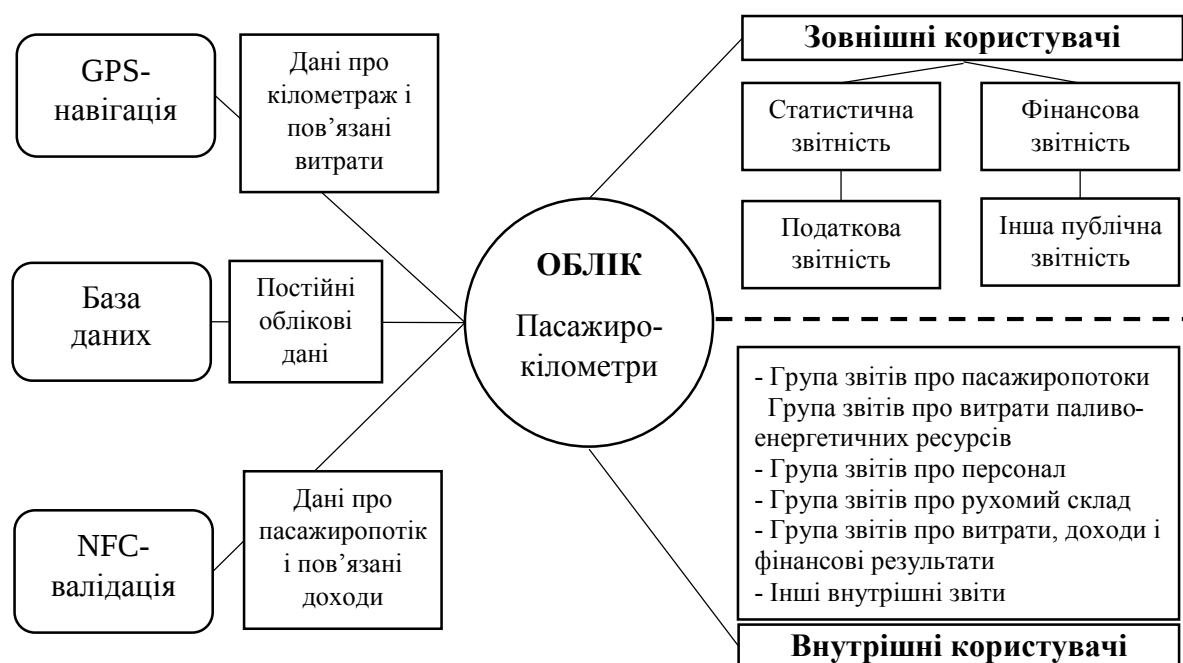


Рис. 2.7. Інформаційна схема формування звітності для різних груп стейкхолдерів про функціонування пасажирських перевізників
Джерело: сформовано автором

Також важливим є підготовка внутрішньої управлінської звітності у комплексній двовимірній одиниці, яка стає комунікаційним майданчиком між управлінським обліком та варіативними стейкхолдерами. Наприклад, доцільно використовувати внутрішній звіт про вартість перевезення пільгових категорій населення та відшкодування витрат пасажирських перевізників (табл. 2.2).

Таблиця 2.2

Розрахункова таблиця внутрішнього звіту про перевезення пільгових
категорій громадян та відшкодувань з бюджету

№	Дата	Пасажиро-кілометри безоплатно перевезених пасажирів	Вартість безоплатно перевезених пасажирів	Пасажиро-кілометри пільгово перевезених пасажирів з оплатою 50 %	Вартість пільгово перевезених пасажирів з оплатою 50 %	Пасажиро-кілометри пільгово перевезених пасажирів з оплатою 33 %	Вартість пільгово перевезених пасажирів з оплатою 33 %	Загальна вартість пільгового перевезення	Відшкодування вартості пільгового перевезення
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.	22.01.25	256	3840,00	485	3637,50	345	1725,00	9202,5	9202,50
2.	23.01.25	210	3150,00	499	3742,50	410	2050,00	8942,50	8942,50
3.	24.01.25	188	2520,00	410	3075,00	367	1835,00	7430,00	4000,00
	...								
	Разом	654	9510,00	1394	10455,00	1122	5610	25575,00	22145,00

Джерело: розроблено автором

Наведена форма управлінської звітності є корисною для визначення втрат підприємства від перевезення пільгових категорій пасажирів, а також інформування розпорядників бюджетних коштів про необхідність дотацій. Узагальнена інформація використовується для формування запитів на відшкодування вартості пільгових перевезень. Заповнювати цю форму звітності доцільно адитивним способом за календарний місяць. Накопичувальні записи в електронному форматі дають змогу формувати узагальнену інформацію про пільгові перевезення на поточну дату та за будь-який період часу, що може бути корисним для оперативного управління пасажиропотоками. Ця форма внутрішньої звітності також корисна для контролю за станом погашення бюджетної заборгованості за транспортування пільгових категорій громадян.

За схожим структурним принципом можливо формувати внутрішній звіт про використання електроенергії пасажирським автотранспортом (табл. 2.3), функціональним завданням якого є узагальнення інформації про рух енергетичних ресурсів публічних перевізників.

Таблиця 2.3

Розрахункова таблиця внутрішнього звіту про використання електроенергії
пасажирським автотранспортом

№	Дата	Обсяг електроенергії отриманої з електромережі	Вартість електроенергії отриманої з електромережі	Обсяг електроенергії отриманої з публічних зарядних станцій	Вартість електроенергії отриманої з публічних зарядних станцій	Обсяг згенерованої електроенергії транспортними засобами	Вартість згенерованої електроенергії транспортними засобами	Загальний обсяг використаної електроенергії	Загальна вартість використаної електроенергії	Обсяг залишку електроенергії	Вартість залишку електроенергії
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1.	22.01.25	856	1438,08	56	476,00	24	40,32	888	1418,43	48	77,28
2.	23.01.25	655	1100,40	13	110,50	35	58,80	708	1139,81	43	69,23
	...										
	Разом	1511	2538,48	69	586,50	59	99,12	1596	2558,23	x	x

Джерело: розроблено автором

Наведена у таблиці звітна форма призначена для узагальнення інформації про отриману та використану автотранспортними засобами електроенергію. Окремо доцільно акумулювати обсяг та вартість електроенергії, отриманої з електромережі та з платних публічних зарядних станцій. Оскільки вартість енергетичних ресурсів з різних джерел може відрізнятися, доцільно використовувати середньозважений метод визначення вартості витраченої та залишкової електроенергії. Додатково, доцільно визначати обсяг згенерованої електроенергії автотранспортними засобами, що дає змогу визначати вартість безоплатно отриманих послуг й економії паливно-енергетичних ресурсів.

Кінцевий залишок електроенергії в акумуляторних батареях автотранспортних засобів за день визначається шляхом сумування початкового залишку, перенесеного з попереднього дня, і отриманої електроенергії з різних джерел за вирахуванням витрачених енергетичних ресурсів публічних перевізників. За схожою методикою обчислення витрат електроенергії можливо акумулювати інформацію про усі операційні витрати пасажирських перевізників у розрахунку на обсяг пасажиро-кілометрів функціонування автотранспорту.

Для цього рекомендовано використовувати аналітичну таблицю, яка є основою внутрішнього звіту про операційні витрати автотранспортних підприємств та собівартість наданих послуг (табл. 2.4).

Таблиця 2.4

Розрахункова таблиця внутрішнього звіту про операційні витрати та собівартість транспортних послуг у розрахунку на один пасажиро-кілометр

№	Дата	Паливно-енергетичні ресурси	Запасні частини	Заробітна плата	Відрахування на соціальні заходи	Амортизація обладнання	Поточний ремонт	Обслуговування транспорту	Інші операційні та розподілені загальновиборничі витрати	Пасажиро-кілометрів функціонування транспорту	Собівартість одного пасажиро-кілометра
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1.	22.01.25	256650	1950	48550	10681	23210	2560	11599	859	84855	4,19
2.	23.01.25	284540	0	50899	11197	24560	850	12580	2540	86505	4,47
	...										
	Разом	541190	1950	99449	21878	47770	3410	24179	3399	171360	4,33

Джерело: розроблено автором

Запропонована форма управлінської звітності дає змогу акумулювати інформацію про усі операційні витрати за калькуляційними статтями. Через співвідношення загальних операційних витрат до кількості пасажиро-годин функціонування пасажирського автотранспорту можливо визначити собівартість наданих транспортних послуг. Процедура калькулювання можливо проводити щоденно на основі оперативних даних з автоматизованої системи управління пасажиропотоками з використанням технологій GPS-навігації та NFC-валідації. Оперативне калькулювання собівартості транспортних послуг є корисним при необхідності визначення вартості проїзду при варіативних умовах перевезення пасажирів. Ціна перевезення пасажирів може оперативно визначатися та стягуватися з пасажирів на основі інформації про попередньо понесенні операційні витрати та обраний рівень рентабельності.

Оскільки облікові дані про операційні витрати збираються автоматично в пасажиро-кілометрах, то відповідну внутрішню звітну форму можливо одразу заповнювати у двовимірній калькуляційній одиниці. В такому випадку обліково-управлінські працівники на основі цього внутрішнього звіту можуть проводити аналіз структури та динаміки операційних витрат пасажирських перевізників ще до завершення звітного періоду. Аналогічно рекомендовано проводити контроль понаднормового витрачання складових собівартості транспортних послуг. Доповнити контрольно-аналітичні процедури на основі узагальнених облікових даних допоможе використання внутрішнього звіту про операційні доходи пасажирських перевізників (табл. 2.5).

Таблиця 2.5

Розрахункова таблиця внутрішнього звіту про основні операційні доходи пасажирських перевізників

№	Дата	Час доби	Маршрут №1		Маршрут №2		Маршрут №3		Маршрут №4		...	Всього	
			Кількість пасажиро-кілометрів	Дохід від перевезення пасажирів	Кількість пасажиро-кілометрів	Дохід від перевезення пасажирів	Кількість пасажиро-кілометрів	Дохід від перевезення пасажирів	Кількість пасажиро-кілометрів	Дохід від перевезення пасажирів		Кількість пасажиро-кілометрів	Дохід від перевезення пасажирів
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1.	22.01.25	7.01-12.00	1856	14848	1125	9563	3152	22064	8544	71770		14677	118244
2.		12.01-15.00	1632	13056	185	1573	2955	20685	7657	64319		12429	99632
3.		15.01-17.00	1458	11664	524	4454	1847	12929	6457	54239		10286	83286
4.		17.01-19.00	1560	12480	1244	10574	6699	46893	14892	125093		24395	195040
5.		19.01-23.00	4658	37264	1064	9044	4455	31185	4569	38380		14746	115873
6.		23.01-7.00	1254	10032	0	0	2657	18599	4411	37052		8322	65683
7.		Разом	12418	99344	4142	35207	21765	152355	46530	390852		84855	677758
8.	23.01.25	...											
9.	Разом за місяць		12418	99344	4142	35207	21765	152355	46530	390852		84855	677758

Джерело: розроблено автором

Розрахункова таблиця наведеного внутрішнього звіту містить інформацію про операційні доходи пасажирських перевізників у розрізі часу доби та маршрутів у маршрутній сітці міського утворення. Дані доцільно подавати у

кількісному та вартісному вимірах для оцінки дохідності транспортних маршрутів перевезення пасажирів. Інформація акумулюється за кожний день з врахуванням годин завантаження транспортної інфраструктури населеного пункту. Як правило, пасажиропотік та, відповідно, дохід від надання транспортних послуг більший у час пік. Нічні години функціонування пасажирського автотранспорту характеризуються менш інтенсивним пасажиропотоком. Як наслідок, основні операційні доходи в нічний час доби є мінімальними.

За схожим алгоритмом можливо також ідентифікувати операційні витрати за годинами та маршрутами функціонування транспортної системи урбаністичного утворення. На основі подальшого порівняння операційних доходів, витрат і пасажиропотоку доцільно визначати економічну ефективність окремих транспортних маршрутів та, навіть, продуктивність функціонування кожного автотранспортного засобу (табл. 2.6).

Таблиця 2.6

Розрахункова таблиця рентабельності транспортних маршрутів

№	Дата	Час доби	Маршрут №1			Маршрут №2			Маршрут №3			...	Всього		
			Витрати на перевезення пасажирів	Дохід від перевезення пасажирів	Кількість пасажирів-кілометрів	Витрати на перевезення пасажирів	Дохід від перевезення пасажирів	Кількість пасажирів-кілометрів	Витрати на перевезення пасажирів	Дохід від перевезення пасажирів	Кількість пасажирів-кілометрів		Витрати на перевезення пасажирів	Дохід від перевезення пасажирів	Кількість пасажирів-кілометрів
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1.	22.01.25	7.01-12.00	12569	14848	3202	9654	9563	454	16574	22064	6506		38797	46475	10162
2.		12.01-15.00	8056	13056	1247	4114	1573	156	14577	20685	3045		26747	35314	4448
3.		15.01-17.00	12569	11664	856	5647	4454	2150	11364	12929	1718		29580	29047	4724
4.		17.01-19.00	13041	12480	5583	7458	10574	1068	19655	46893	8478		40154	69947	15129
5.		19.01-23.00	16758	37264	1285	6566	9044	302	17505	31185	1477		40829	77493	3064
6.		23.01-7.00	8652	10032	245	956	0	12	12044	18599	541		21652	28631	798
7.		Разом	71645	99344	12418	34395	35208	4142	91719	152355	21765		197759	286907	38325
8.	23.01.25	...													
9.	Разом за місяць														

Джерело: розроблено автором

Транспортні маршрути з низьким пасажирським навантаженням доцільно обмежувати у певні години зниження пасажиропотоків з метою зменшення операційних витрат. І навпаки, пасажирські маршрути транспортної мережі з високим пасажиропотоком потребують підвищеної уваги обліково-управлінського персоналу перевізників. Доцільною є переорієнтація рухомого складу пасажирських перевізників на користь високорентабельних транспортних маршрутів.

Додатково, залучивши інформацію про неопераційні витрати і доходи пасажирських перевізників, доцільно визначати фінансові результати за довільні періоди часу. Ще до завершення звітного періоду обліково-управлінський персонал може володіти інформацією про результативність діяльності підприємства (окремого підрозділу) з надання транспортних послуг. За аналогічною методикою можливо формувати різносторонні форми управлінської звітності у необхідних розрізах з необхідним рівнем деталізації та періодичності. Завдяки сучасним комп'ютерно-комунікаційним технологіям наповнення та структурування звітних форм може відбуватися без зростання трудомісткості обліково-аналітичних робіт.

Сучасні технології смартміста здатні забезпечувати оперативний доступ стейкхолдерів до звітної інформації. З використанням Інтернет-доступу облікова інформація може оперативно надсилатися користувачам у цілодобовому режимі. Менеджери, що приймають управлінські рішення, можуть інформуватися про функціонування автотранспортних засобів дистанційно. Обліково-управлінські фахівці можуть працювати віддалено від території пасажирських перевізників. Уся аналітична та синтетична інформація може надсилатися на особисті телекомунікаційні пристрої. Як наслідок, облікова інформація потрапляє до адресатів вчасно та в повному обсязі, що сприяє оперативному та ефективному управлінню суб'єктами господарювання транспортної сфери. Проте додаткового вдосконалення потребує методика контролю та управління пасажирськими перевізниками на основі узагальненої облікової інформації в умовах смартміста.

Висновки до розділу 2

1. Функціонування сучасних урбаністичних формацій на принципах smart міста передбачає використання інноваційної технології супутникового моніторингу діяльності автотранспортних засобів (GPS-навігації). З використанням облікових даних зі системи глобального позиціонування доцільно автоматизованого розраховувати та обліковувати витрати на: паливно-енергетичні ресурси, заробітну плату персоналу і відрахування на соціальні заходи, амортизацію транспортних засобів та окремих агрегатів, плановий поточний ремонт та обслуговування автотранспорту та інші експлуатаційні цілі.

Автоматизація обліку витрат забезпечує збір облікових даних в електронному форматі, відображення діяльності пасажирських перевізників на рахунках бухгалтерського обліку, формування баз даних для оперативного управління пасажиропотоками у smart місті. Проте для формування різносторонньої та повної облікової інформації про функціонування автотранспортних підприємств важливим є використання додаткових інформаційних джерел з використанням новітніх технологій обробки інформації таких, як система NFC-валідації пасажирів.

2. На основі автоматизовано зібраних NFC-валідаторами облікових даних про кількість перевезених пасажирів (у тому числі пільгових категорій) доцільно здійснювати розподіл виручки від реалізації електронних квитків (поповнення проїзних) та бюджетних дотацій між перевізниками і емітентами електронних квитків. Найбільш ефективною калькуляційною одиницею при розрахунку собівартості наданих транспортних послуг слід вважати «пасажиро-кілометр». Двовимірне калькулювання оптимально відповідає особливостям функціонування міського пасажирського автотранспорту, оскільки враховує кількість перевезених пасажирів (дані з NFC-валідаторів оплати за проїзд) і пройдено автотранспортом відстань (дані з GPS-навігаторів). Імплементация технології автоматизованої NFC-валідації оплати за проїзд забезпечує

автоматизацію управлінського обліку витрат з використанням вимірника «пасажиро-кілометр» на: паливо-мастильні матеріали, заробітну плату персоналу, амортизацію автотранспорту та його поточний ремонт, що становлять собівартість наданих транспортних послуг.

Запровадження технології NFC-валідації оплати за проїзд сприяє: автоматизованому управлінському обліку витрат і доходів від надання транспортних послуг, ефективному ціноутворенню у транспортній сфері, своєчасному і достовірному нарахуванню податків на підприємствах міських пасажирських перевезень.

3. На основі даних про кількість перевезених пасажирів доцільно визначати витрати й доходи автотранспортних підприємств. Посередником у процесі отримання виручки від надання транспортних послуг пасажиром є емітенти електронних проїзних документів. Тому собівартість перевезення одного пасажиром доцільно розраховувати через адитивне почергове врахування витрат перевізників та емітентів електронних проїзних квитків. Емітентам рекомендовано визнавати грошові кошти, що надійшли від реалізації електронних проїзних квитків, як цільове надходження (цільове фінансування). Частина з цільових фондів емітента є його доходом з позиції бухгалтерського обліку. Решту грошових коштів емітент електронних проїзних документів перераховує на користь перевізників відповідно до виставлених рахунків пропорційно до кількості перевезених пасажирів. Додатковим джерелом доходів перевізників є компенсації з міського чи державного бюджету вартості транспортних послуг, наданих пільговим категоріям громадян.

Використання запропованої методики паралельного визнання та управлінського обліку доходів і витрат одночасно в емітентів електронних проїзних документів та пасажирських перевізників забезпечує оптимізацію управління в усіх учасників ринку пасажирських перевезень. В кінцевому випадку, удосконалення методики управлінського обліку діяльності пасажирських перевізників призведе до оптимізації: транспортних маршрутів,

якості надання послуг, достовірності облікового відображення соціально-економічних процесів, своєчасності прийняття управлінських рішень тощо.

4. На завершальному етапі обробки облікової інформації відбувається формування узагальнених показників у різних формах звітності. З метою забезпечення відповідності підготовки узагальненої інформації принципам оперативності, повноти, достовірності, своєчасності необхідним є використання універсального вимірника «пасажиро-кілометри» у всіх формах фінансової, податкової та управлінської звітності відповідно, як це має місце у статистичних звітах. Необхідним є розмежування діючих форм статистичної звітності окремо про діяльність пасажирських та вантажних перевізників. Сепаратне формування статистичної звітності забезпечує адресне надходження інформації до стейкхолдерів зі значним рівнем оперативності, а також – повну відповідність галузі діяльності підприємств окремо у сфері пасажирських та вантажних перевезень.

За аналогічною методикою з використанням двохвимірної калькуляційної одиниці доцільно формувати різносторонні управлінські звіти. Для ефективного управління діяльністю пасажирських перевізників доцільно використовувати розроблені та удосконалені форми внутрішньої звітності щодо: пасажиропотоків у транспортній мережі міста, перевезень пільгових категорій громадян та відшкодувань з бюджету, використання електроенергії пасажирським автотранспортом, операційних витрат та собівартість транспортних послуг, основних операційних доходів, рентабельності транспортних маршрутів тощо. Проте, необхідним є також вдосконалення контролю та аналізу показників звітності про діяльність пасажирських перевізників для забезпечення комплексності та системності в зборі, підготовці та використанні облікової інформації.

Основні результати дослідження за другим розділом дисертації опубліковані у наукових працях: [34; 51; 53; 55; 61].

РОЗДІЛ 3.

КОНТРОЛЬ ФУНКЦІОНУВАННЯ ПАСАЖИРСЬКОГО АВТОТРАНСПОРТУ ТА ІНФОРМАЦІЙНА СИНХРОНІЗАЦІЯ ЗІ СМАРТМІСТОМ

3.1. Діджиталізація внутрішнього контролю та інформаційної підтримки управління транспортними підприємствами

Систему обліку, що забезпечує інформування стейкхолдерів про функціонування пасажирських перевізників, доповнює система контролю з метою досягнення цілей транспортної діяльності. Контроль разом з управлінським обліком є структурними елементами управління діяльністю суб'єктів господарювання транспортної сфери економіки. Контроль у транспортній сфері передбачає спостереження за транспортними, пасажирськими та грошовими потоками з метою своєчасного їхнього спрямування відповідно до встановлених цілей пасажирських перевізників, муніципального та загальнодержавного управління. Також контроль забезпечує підтвердження достовірності та релевантності облікової інформації для цілей ефективного управління та коригування транспортної діяльності у smartмісті.

Смартмісто створює сприятливі умови для забезпечення контролю за діяльністю пасажирських перевізників через запровадження комп'ютерно-комунікаційних технологій: NFC-валідації, системи глобального позиціонування, Інтернет речей, геоінформаційних технологій, систем відеонагляду тощо. Використання наведених технологій забезпечує автоматизований контроль за більшістю господарських процесів, пов'язаних з переміщенням мешканців у міському просторі. Контроль з використанням технологій обробки інформації також приймає участь в автоматизованому формуванні значних інформаційних ресурсів, які можна використовувати для внутрішніх та зовнішніх цілей.

Першочергових трансформацій в умовах застосування комп'ютерно-комунікаційних технологій у транспортній сфері зазнають внутрішні інформаційні процеси у діяльності транспортних підприємств. Внутрішні користувачі мають прямий вплив на функціонування пасажирських перевізників, а тому зацікавлені в оперативній та повній інформації управлінського обліку і внутрішнього контролю для прийняття ефективних управлінських рішень. Внутрішній контроль забезпечує фіксацію відхилень від плану розвитку автотранспортних підприємств та повернення їх до оптимального напрямку функціонування. Іншими словами, внутрішній контроль та інформаційна підтримка управління орієнтована на стейкхолдерів, які безпосередньо пов'язані з автотранспортними підприємствами.

Проблематика внутрішнього контролю у транспортній сфері активно обговорюється в науковій спільноті. Дослідженням перспектив використання контрольних процедур для внутрішніх цілей присвячені наукові праці таких вітчизняних та зарубіжних науковців, як: Дубинський О. – розвиток внутрішнього контролю на основі державного контролю на транспорті [31]; Муравський В. – взаємозв'язок між транспортними, грошовими та торговими операціями у контексті їхнього обліку і контролю [88]; Базилюк А., Малишкін О. – важливість податкового контролю у автотранспортній галузі економіки [3]; Задорожний З.-М. та інші – автоматизація обліку і контролю пасажирських перевезень [216]; Коба О.В. та інші – облік і контроль використання окремих структурних елементів транспортних засобів [45]; Umeh George – контроль за інфляцією та ціноутворенням в транспортній сфері [208]; Вигівська І. та Ягнич К. – логістичний контроль й облік у транспорті [11]; Гавриленко О. Є. – фінансові результати діяльності транспортних підприємств з позиції обліку, контролю та аналізу [14]; Liu Zheyuan – інформаційна підпорядкованість внутрішнього контролю системі управлінського обліку на підприємствах різних галузей економіки [183]; Nazarova V. – контроль внутрішньофірмових розрахунків у системі управлінського обліку транспортних холдингів [188] та інші.

Незважаючи на наявність значної кількості наукових напрацювань у транспортній галузі, сучасні інноваційні технологічні тренди розвитку пасажирських перевезень залишаються малодослідженими. Смартмісто формує принципово нове інформаційне середовище в умовах використання новітніх комп'ютерно-комунікаційних технологій у автотранспорті, що зумовлює важливість досліджень діджиталізації обліково-контрольних процесів у функціонуванні пасажирських перевізників.

Серед контрольних об'єктів внутрішнього контролю у транспортній сфері важливим є моніторинг місця перебування автотранспортних засобів у просторі смарміста. На основі визначення поточного розташування рухомого складу пасажирського перевізника за індивідуальними GPS-мітками з графіком пересування маршрутною мережею можна здійснювати контроль запізнень громадського автотранспорту. У режимі реального часу доцільно контролювати дотримання графіків руху автотранспортних засобів за кожним рейсом. Інформацію про поточне місце перебування автотранспортних засобів, прогнозований час прибуття на кожну зупинку громадського автотранспорту та відставання від запланованого графіку руху доцільно демонструвати пасажирам через комунікаційні канали. Зокрема, інформацію про планове та фактичне виконання рейсів пасажирського автотранспорту доцільно відображати на інформаційних моніторах зупинок, громадських місцях скупчення мешканців смартміст, програмних додатках і веб-ресурсах інформування пасажирів тощо.

Для цілей контролю та управління пасажиропотоками важливим є моніторинг часових відхилень у графіку пересування смартмістом. У випадку значних відхилень необхідні коригування з боку персоналу пасажирського перевезення. Певну частину короткотермінових часових лагів між плановим графіком і фактичною схемою пересування автотранспортних засобів здатні нівелювати водії. Зокрема, водійський персонал може компенсувати відставання через пришвидшення руху автотранспорту або зменшення тривалості планових технологічних зупинок. Якщо водіям не вдається дотримуватися графіку пересування рухомого складу пасажирського перевізника, необхідні оперативні

коригування менеджментом автотранспортного підприємства. В цьому випадку необхідно з'ясувати причину часових відхилень, що потребуватиме вироблення варіативних управлінських рішень.

Для оцінки тривалості й причин наявності відхилень фактичних даних від планового часового графіку можна використовувати аналітичну таблицю, яка автоматично заповнюється в режимі реального часу (табл. 3.1). Наприклад, інформування менеджменту про відхилення необхідне тільки для автотранспортного засобу, що потрапив в аварійну ситуацію. Інші випадки не потребують коригування менеджментом пасажирського перевізника.

Таблиця 3.1

Відхилення в графіку руху автотранспортних засобів у розрізі часу і причин

№ рейсу	№ транспортного засобу	№ держ. реєстрації	Відхилення від графіку	Суттєве відхилення	Причина	Необхідність інформування
11	124	BO2112BX	6 хв.	-	-	-
10	16	BO0101BO	12 хв.	-	Дорожня ситуація	-
11	126	BO2115BX	35 хв.	+	Великий пасажиропотік	-
6а	45	BO5674TE	4 хв.	-	-	-
14	85	BO2456KA	2 год. 6 хв.	+	Аварійна ситуація	+
1	24	BO6589HO	28 хв.	+	Дорожня ситуація	-

Джерело: заповнено за даними КП «Тернопільелектротранс» та ТОВ «Менс-авто»

Досить часто причиною відмінності фактичного графіку переміщення автотранспортних засобів від планового є непрогнозовані поломки, вихід з ладу окремих агрегатів чи вузлів, а також аварійні ситуації на дорозі. На випадок настання неочікуваних ситуацій, що призводить до порушень часового графіку перевезення пасажирів, у пасажирських перевізників мають бути підготовлені резервні автотранспортні засоби. Якщо автотранспорт не здатний надавати послуги з перевезення пасажирів, менеджмент автотранспортного підприємства приймає рішення про його заміну за рахунок резервного фонду. З гаража

пасажирського перевізника виводиться на рейс резервний автотранспорт, що замінює непрацездатні одиниці у маршрутній мережі смартміста.

Якщо відхилення є наслідком непрогнозованого зростання пасажиропотоків за певними маршрутами, необхідним є збільшення насиченості рейсів рухомим складом пасажирського перевізника. Сучасні розумні зупинки, обладнані IoT сенсорами підрахунку кількості пасажирів здатні, оперативно визначати необхідність залучення додаткової кількості автотранспортних засобів для покриття зростаючого пасажиропотоку за певним рейсом у маршрутній мережі смартміста. Менеджменту підприємства доцільно надсилати сигнальну інформацію про необхідність випуску на рейс резервних автотранспортних засобів пасажирського перевізника. Менеджери ухвалюють остаточні управлінські рішення з коригування кількості використаного рухомого складу автотранспортного підприємства.

Якщо причиною відставання від планового графіку руху автотранспортних засобів є зміна дорожньої ситуації, блокування транспортних шляхів чи виведення з ладу транспортної інфраструктури смартміста, необхідне коригування напрямків пересування міським простором. В автоматизованій системі управління пасажиропотоками доцільно передбачити можливість оперативної перебудови схем руху автотранспорту у смартмісті з врахуванням поточної дорожньої ситуації. Для кожного автотранспортного засобу важливо розробляти оптимальний маршрут пересування, який б забезпечував транспортне сполучення усіх зупинок громадського автотранспорту, передбачених схемою руху певного рейсу, та уникнення (об'їзд) проблемних ділянок дорожнього простору смартміста. Оперативне автоматичне планування руху автотранспортних засобів доцільно проводити на основі оптимізаційного співвідношення витрат часу на переміщення пасажирів та витрат на надання транспортних послуг.

Оскільки серед витрат щодо функціонування пасажирського автотранспорту найбільшу часту займають паливо-енергетичні ресурси, необхідною є організація належного контролю за ними. Контроль витрат

пального, мастильних матеріалів та електроенергії для електротранспорту передбачає порівняння планових показників з фактичними даними, наданими системою глобального позиціонування. Для кожного рейсу у маршрутній мережі смартміста необхідно сформувати поетапну карту витрачання паливо-енергетичних ресурсів у розрізі транспортних засобів. В автоматизованій системі управління пасажиропотокам необхідно передбачити наявність деталізованих планів функціонування для кожного автотранспортного засобу. Після виїзду транспортних одиниць на рейс можливо здійснювати контроль за витрачанням паливно-енергетичних ресурсів згідно з показниками сенсорів залишку в паливному баку. Для управлінського обліку витрат в електричному транспорті обов'язковим є встановлення автоматичних лічильників витрат електроенергії. На основі порівняння фактичних даних з плановими можна встановлювати факти неефективного витрачання паливно-енергетичних ресурсів. За певними відрізками шляху (наприклад, між зупинками громадського автотранспорту, між районами чи зонами міста, повний рейс між початковим та кінцевим пунктом призначення тощо) можна здійснювати контроль доцільності витрат на функціонування рухомого складу пасажирських перевізників.

Для порівняння фактичних витрат пального та електроенергії можна використовувати аналітичну таблицю, яка формується в режимі реального часу (табл. 3.2).

Таблиця 3.2

Порівняння фактичних та планових витрат паливо-енергетичних ресурсів
автотранспортними засобами

№ рейсу	№ держ. реєстрації	№ дорожнього відрізка	Фактичні витрати	Планові витрати	Відхилення	Суттєве відхилення	Необхідність інформування
11	BO2112BX	4568	2,4 л.	2,5 л.	- 0,1 л.	-	-
10	BO0101BO	4245	3,8 л.	3,5 л.	0,3 л.	-	-
11	BO2115BX	5688	2,5 л.	2,5 л.	0 л.	-	-
6a	BO5674TE	2512	4,9 л.	4,0 л.	0,9 л.	+	-
14	BO2456KA	9981	6,1 л.	3,5 л.	2,6 л.	+	+
1	BO6589HO	4988	2,8 л.	2,5 л.	0,3 л.	-	-

Джерело: заповнено за даними КП «Тернопільелектротранс» та ТОВ «Менс-авто»

Незначні відхилення можуть мати технологічні обґрунтування. Проте, суттєві відхилення потребують з'ясування причин і управлінської реакції відповідальних менеджерів пасажирських перевізників. Якщо значні відмінності між фактичними даними та плановими показниками щодо функціонування пасажирського автотранспорту не можуть бути поясненні водіями, кондукторами чи іншими особами, пов'язаними з обслуговуванням автотранспортних засобів, то необхідне проведення контрольної перевірки.

Відхилення фактичних даних від планових може бути свідченням неправомірного чи неефективного функціонування пасажирського автотранспорту, що потребує управлінської уваги. Значні позапланові витрати паливно-енергетичних ресурсів можуть наступити унаслідок їхньої крадіжки безпосередньо персоналом автотранспортного підприємства або за його згоди. Для доведення фактів протиправного заволодіння паливно-енергетичними ресурсами необхідне більш детальне внутрішнє розслідування. Водночас, усвідомлення працівниками наявності перманентного автоматичного контролю на автотранспорті нівелює бажання до махінацій з паливом, яке належать пасажирським перевізникам.

Незначні відхилення можуть розцінюватися як природні втрати унаслідок дії чинників навколишнього середовища (погодні умови, стан дорожнього покриття, збільшення кількості пасажирів у транспорті). Проте, якщо ці витрати є перманентними та незмінними у часі, то можуть мати місце технічні несправності пасажирського автотранспорту. Автоматичне виявлення понаднормового витрачання паливно-енергетичних ресурсів передбачає надсилання сигнальної інформації у технічну службу автотранспортного підприємства. Менеджмент пасажирських перевізників формує запит на перевірку технічного стану автотранспортних засобів та необхідність поточного чи капітального ремонту для відновлення первинних якісних характеристик.

Надмірні витрати паливно-енергетичних ресурсів також можуть свідчити про нецільове використання автотранспортних засобів персоналом підприємства. З метою достовірного контролю витрат на функціонування

пасажирського автотранспорту необхідним є моніторинг його пересування міським простором. Несанкціонована зміна напрямку руху автотранспортних засобів потребує встановлення причини відхилення від запланованого маршруту. Контрольована трансформація схеми пересування передбачає: регламентацію маршрутним листом, адаптацію до дорожньої ситуації, врахування інструкцій менеджменту автотранспортного підприємства. В іншому випадку, має місце нецільове використання пасажирського автотранспорту для одержання неправомірної вимоги зацікавленими особами. Виявлення таких випадків потребує внутрішнього розслідування і задіяння санкційних методів контролю діяльності пасажирських перевізників.

Іншим важливим об'єктом пасажирських перевізників, що потребує контролю, є виручка від надання послуг з перевезення пасажирів. Використання автоматизованих NFC-валідаторів оплати за проїзд забезпечує зростання контролю за роботою персоналу пасажирського автотранспорту. Працівники пасажирського перевізника на кожному етапі роботи на транспорті верифікуються в автоматизованій системі NFC-валідації. На основі сканування персоніфікованих електронних карток посадових осіб відбувається ідентифікація особи, яка приступила до роботи на рухомому складі пасажирського перевізника. Моніторинг місця перебування працівників, що пов'язані з операційною діяльністю пасажирських перевізників, доцільно використовувати для контролю за виконанням ними посадових обов'язків. Ідентифікація електронних карток водіїв і кондукторів здійснюється на початку і при завершенні роботи на автотранспортних засобах, моментах технологічних зупинок та обідніх перерв тощо.

Дані про ідентифікацію персоналу автотранспортного підприємства під час виконання службових повноважень доцільно акумулювати в аналітичній таблиці, приклад якої наведений у табл. 3.3. Простій у функціонуванні пасажирського автотранспорту порушує графік виконання рейсу транспортним засобом, що потребує контрольної перевірки для встановлення причини та оцінки потенційних втрат автотранспортного підприємства.

Таблиця 3.3

Ідентифікація працівників на автотранспорті пасажирських перевізників

ПІБ	Табельний номер	Посада	Відвідуваний транспорт	Час початку	Час завершення	Мета
Тарасенко Б.І.	3128	Водій 2-кт.	11 /BO2888KT	7:01	14:00	Робочий час
Кашуцький В.В.	4454	Водій 1-кт.	14 /BO4579HI	6:56	14:01	Робочий час
Кашуцький В.В.	4454	Водій 1-кт.	14 /BO4579HI	14:01	14:30	Обідня перерва
Кашуцький В.В.	4454	Водій 1-кт.	14 /BO4579HI	14:30	14:36	Простій
Кашуцький В.В.	4454	Водій 1-кт.	14 /BO4579HI	14:36	18:00	Робочий час
Спасів О.М.	3517	Кондуктор	1a /BO2498BO	7:00	14:02	Робочий час
Іщук Л.О.	3899	Контролер	1a /BO2498BO	11:13	11:19	Робочий час

Джерело: заповнено за даними ПП «Терновояж» і КП «Тернопільелектротранс»

Ще до початку виконання функціональних повноважень водії і кондуктори зобов'язані пройти медичну перевірку. За результатами медичного огляду працівники автотранспортного підприємства допускаються до роботи на транспорті з відповідним зазначенням права допуску в персоніфікованих електронних картках. На основі перманентної ідентифікації посадових осіб забезпечується автоматизований контроль присутності на робочих місцях саме тих посадових осіб, які пройшли медичну перевірку. З використанням автоматизованої системи NFC-валідації осіб унеможливується самовільна передача посадових повноважень від одних осіб до інших. Підтвердження особи, яка використала персоналізовану електронну картку, можна здійснювати через візуальну ідентифікацію працівників з допомогою камер відеоспостереження.

Також доцільно відслідковувати час роботи та паузи у виконанні посадових обов'язків працівниками автотранспортного підприємства. Персонал підприємства зобов'язаний дотримуватися встановленого часового режиму роботи і технічної процедури ідентифікації за персоніфікованими електронними картками посадових осіб. У робочому графіку передбачені технологічні зупинки і стоянки, під час яких працівники пасажирського перевізника фіксують момент залишення автотранспортних засобів в автоматизованій системі NFC-валідації. Для контролю за робочим часом необхідно співставляти дані про рух

автотранспортних засобів та факти ідентифікації водіїв і кондукторів на транспорті. Стоянки автотранспортних засобів у робочий час не допускаються. Якщо зупинка відбувається з незалежних від водіїв причин, посадовим особам не дозволяється залишати автотранспортні засоби на тривалий період часу для будь-яких цілей. У випадку затримання автотранспортного засобу із рейсу й, відповідно, неможливості вчасного початку регламентованої перерви у роботі працівників, у фонді оплати заробітної плати необхідно передбачити відповідні компенсації. Іншими словами, у персоналу автотранспортного підприємства з незалежних від нього причин зменшується час на відпочинок, прийом їжі і т.д., що автоматично запускає процес грошового відшкодування. Пасажи́рським перевізникам рекомендовано компенсувати такі часові розриви, оскільки працівники не здатні доотримати передбачений для них вільний час у зв'язку з необхідністю вчасного виходу на новий рейс після перерви.

За схожим принципом доцільно здійснювати моніторинг роботи контролерів у пасажирському транспорті. Контролери проводять перевірку оплати за послуги транспортування, правомірності використання електронних проїзних документів, дотримання правил перевезення тощо. Перед початком виконання функціональних обов'язків необхідною є автоматична верифікація за персоніфікованими електронними картками посадових осіб в автоматизованій системі NFC-валідації кожного автотранспортного засобу. Після ідентифікації особи контролера у системі управління пасажиропотоками починається виконання посадових повноважень з контролю у автотранспорті. Тільки при підтвердженні факту перебування контролера у салоні рухомого складу перевізника надається йому право контрольної перевірки пасажирів. Також від тривалості перебування та кількості відвідуваних автотранспортних засобів пасажирського перевізника може залежати заробітна плата контролерів.

Заробітна плата має бути основним джерелом доходів водіїв, контролерів та інших працівників, які перебувають у безпосередньому контакті з пасажирями. В умовах безготівкової оплати за проїзд персонал автотранспортних підприємств втрачає безпосередній доступ до готівкових коштів. Пасажи́ри, оплачуючи

вартість перевезення, перераховують кошти з власних проїзних карток (електронних квитків) чи банківських карток на користь пасажирського перевізника. Уся виручка від надання транспортних послуг потрапляє на рахунки пасажирських перевізників. У зв'язку з відсутністю доступу водіїв чи контролерів до готівкових коштів, отриманих як плату за проїзд, унеможливаються фінансові махінації у громадському автотранспорті. Зокрема, персонал пасажирських перевізників втрачає можливість: заволодіння грошовими коштами пасажирів при сплаті за проїзд, безоплатного перевезення осіб, маніпуляцій з паперовими квитками (багаторазова передача квитків між пасажирами), неправомірного накладання штрафу, завищення або заниження кількості перевезених пасажирів для отримання неправомірної вигоди, відмови у перевезенні пільгових категорій пасажирів, тощо.

До пільгових категорій осіб, які мають законодавчо визначене право безкоштовного або частково оплачуваного проїзду, належать пасажирів: за віком, за заслугами перед містом чи державою, працівники певних посад, працівники різних установ, пенсіонери, отримувачі соціальної допомоги, за медичними показаннями тощо. Мешканці, яким надана можливість пільгового або безоплатного проїзду, можуть зловживати отриманими дозвільними правами. Пасажирів можуть неправомірно виготовляти ідентифікуючі документи, які посвідчують пільгові права. Також власник проїзних документів може їх передавати іншим особам з метою набуття прав пільгового чи безоплатного перевезення громадським автотранспортом. Використання електронних проїзних документів унеможлиблює підміну, самостійне виготовлення, передачу стороннім особам, викрадення чи знищення зловмисниками. Електронні проїзні документи можуть бути пов'язані з номером стільникового зв'язку, індивідуальним гаджетом, акаунтом в соціальних мережах чи порталі адміністративних послуг тощо. Це забезпечує персоніфікований управлінський облік і контроль використання електронних проїзних документів.

У менеджменту автотранспортних підприємства та адміністрації смартміста з'являється важливий інформаційний ресурс для контролю та управління пільговим перевезенням мешканців. Оскільки витрати на транспортування пільгових категорій громадян компенсуються перевізникам з місцевого чи державного бюджету, важливо контролювати кількість поїздок. Зокрема, можна обмежити кількість пільгових поїздок за визначений часовий термін або певні проміжки часу протягом дня щодо безоплатного чи частково оплачуваного проїзду. Автоматизована система NFC-валідації оплати за проїзд може використовуватися для контролю за правомірністю використання прав на пільгове перевезення. З метою контролю та інформаційної підтримки управління пільговими перевезеннями у розрізі різних категорій пасажирів доцільно використовувати аналітичну таблицю, яка наведена у табл. 3.4.

Таблиця 3.4

Пільгові перевезення різних категорій пасажирів

Пільгова категорія	Тип транспорту	Форма власності	Кількість пасажирів від початку періоду		
			Безоплатний проїзд	50 % оплата	30 % оплата
Студенти	Тролейбус	Комунальна	286	-	-
	Автобус	Комунальна	156	-	-
	Автобус	Приватна	-	185	-
Учні	Тролейбус	Комунальна	367	-	-
	Автобус	Комунальна	112	-	-
	Автобус	Приватна	-	42	-
Пенсіонери	Тролейбус	Комунальна	658	-	-
	Автобус	Комунальна	465	-	-
	Автобус	Приватна	321	-	-
Учасники бойових дій, Чорноб., Особливі заслуги перед державою і містом	Тролейбус	Комунальна	56	-	-
	Автобус	Комунальна	377	-	-
	Автобус	Приватна	766	-	-
Особи, що потребують медичного та соціального захисту	Тролейбус	Комунальна	25	45	125
	Автобус	Комунальна	37	11	98
	Автобус	Приватна	89	185	343
Інші категорії	Тролейбус	Комунальна	8	56	56
	Автобус	Комунальна	12	14	178
	Автобус	Приватна	35	157	211

Джерело: заповнено за даними КП «Тернопільелектротранс» та ТОВ «Менс-авто»

Аналітичну таблицю доцільно генерувати зі системи автоматизованого управління пасажиропотоками за кожним маршрутним рейсом для контролю за пільговими перевезеннями у різних районах (зонах) міського простору. До переліку деяких категорій пільгових перевезень у таблиці одночасно можуть відноситися особи з правом безкоштовного та частково платного проїзду, що пов'язане з варіативним рівнем муніципальних (загальнодержавних) соціальних гарантій. На основі аналітичних даних можуть прийматися рішення про необхідність обмеження часу пільгового перевезення з метою зменшення навантаження на деякі транспортні маршрути.

У автоматизованій системі управління пасажиропотоками доцільно також фіксувати кількість пільгових поїздок у розрізі пасажирів. Використання автоматизованої системи NFC-валідації дисциплінує пільгових категорій пасажирів щодо оптимального використання отриманих прав з пільгового чи безкоштовного перевезення. На основі даних про кількісний залишок поїздок на пільгових умовах пасажирів можуть самостійно визначати транспортні пріоритети з пересуванням міським простором. Контроль кількості пільгових перевезень забезпечує оптимізацію використання рухомого складу перевізників у пікові періоди часу, а також мінімізацію витрат бюджетних коштів.

Таким чином, використання сучасних комп'ютерно-комунікаційних технологій забезпечує всебічний контроль за функціонуванням автотранспортних засобів, діяльністю працівників пасажирських перевізників та поведінням пасажирів у міському просторі смартміста. Смартмісто об'єднує інформаційні потоки у єдиному контрольному середовищі, інформаційна схема якого відображена на рис. 3.1. Забезпечуючими елементами контрольного середовища є комп'ютерно-комунікаційні технології (NFC-валідація, система глобального позиціонування, Інтернет речей, GeoIS, система відеонагляду), які використовуються для інформаційної інтеграції автотранспортних підприємств у смартмісто.



Рис. 3.1. Інформаційна схема внутрішнього контролю функціонування пасажирських перевізників

Джерело: сформовано автором

Систему контролю за функціонуванням пасажирських перевізників на мікрорівні доповнює комплекс відеомоніторингу. З метою уникнення спірних ситуацій та покращення контролю на транспорті важливим є здійснення відеоспостереження за функціонуванням автотранспортних засобів. Відеонагляд

потрібний як зовні, так і всередині транспортних засобів. Ідентифікація внутрішнього місця перебування посадових осіб на транспорті забезпечує контроль за завданням можливої шкоди майну пасажирського перевізника, пасажиром, пішоходам, іншим автотранспортним засобам чи дорожній інфраструктурі. На основі співвідношення часу настання аварійної ситуації чи завдання збитків та посадових осіб, які в цей час виконували функціональні обов'язки чи були присутні на робочому місці, можна встановлювати винних осіб.

Обладнання автотранспортних засобів камерами відеоспостереження забезпечує додатковий контроль не тільки за працівниками автотранспортних підприємств, але й за пасажиром. Зокрема, здійснюється моніторинг за поведінкою осіб у транспортних засобах з виявленням потенційних порушників правил пасажирських перевізників та громадського порядку. Такі камери відеоспостереження можуть бути інтегровані у безпекову систему смартміста. Інформацію з відеокамер нагляду можна передавати у центри обробки інформації смартміста для перманентного моніторингу переміщення мешканців у міському просторі. У випадку завдання матеріальної шкоди іншим пасажиром чи власності автотранспортних підприємств, підозрювані особи можуть бути достовірно ідентифікованими за фото та відео-матеріалами.

Зафіксований факт пошкодження автотранспортних засобів чи дорожньої інфраструктури відображається в бухгалтерському обліку у складі витрат «Нестачі і втрати від псування цінностей». Після ідентифікації винної особи, доведення її вини, а також вартісної оцінки завданої шкоди відбувається збільшення доходів пасажирських перевізників у складі «Відшкодування раніше списаних активів». Одночасно розмір завданої шкоди відображається на забалансовому рахунку 072 «Невідшкодовані нестачі і втрати від псування цінностей» та зменшується при визначенні винної особи.

Залежно від особи, яка завдала матеріальну шкоду, може відрізнятись порядок обліку відшкодування. Якщо винною особою є працівник автотранспортного підприємства, то стягувати завдану шкоду можна зі

заробітної плати. В іншому випадку, очікується добровільний внесок третьої особи на рахунок пасажирського перевізника або примусове стягнення за рішенням контролюючої чи судової установи.

В такому випадку, проблемним є розрахунок суми завданих збитків, що потребує залучення експертів у сфері транспортних перевезень. Використання інформаційно-комунікаційних технологій не дає змоги автоматизовано проводити таку оцінку, оскільки завдана шкода не підлягає алгоритмізованому обчисленню. Тому, фахівці з управлінського обліку, внутрішнього контролю, технічного підрозділу автотранспортного підприємства, а також менеджери об'єднуються в спеціалізовану комісію, яка буде оцінювати події, пов'язані з рухомим складом перевізників. Для забезпечення достовірності оцінки завданої шкоди до роботи комісії можуть залучатися сторонні фахівці в транспортній сфері. Якщо винна особа не згідна з порядком розрахунку, спір розглядається в порядку, передбаченому чиним законодавством.

Відеонагляд доцільно також використовувати для контролю за дотриманням епідемічно-санітарних умов перевезення пасажирів. В періоди зростання рівня інфекційних захворювань автоматизована система управління пасажиропотоками здатна виявляти осіб без індивідуальних засобів захисту. Про виявлені факти порушення умов поведінки на транспорті доцільно оперативно інформувати водіїв, кондукторів з метою коригувального впливу на пасажирів.

Отже, використання комп'ютерно-комунікаційних технологій: NFC-валідації, системи глобального позиціонування, Інтернет речей, геоінформаційних технологій, систем відеонагляду забезпечує діджиталізацію внутрішнього контролю та інформаційної підтримки управління усіма господарськими процесами, які стосуються функціонування автотранспортних засобів, виконання посадових обов'язків працівниками, переміщення пасажирів у міському просторі та кругообігу грошових коштів у діяльності пасажирських перевізників.

3.2. Зовнішній контроль за функціонуванням пасажирського автотранспорту у смартмісті

Продовженням внутрішнього контролю діяльності пасажирських перевізників є незалежний зовнішній моніторинг. Зовнішній контроль забезпечує інтереси незалежних від підприємства учасників інформаційного процесу у рамках смартміста. Якщо результати внутрішнього контролю є конфіденційними відомостями для використання винятково менеджерами автотранспортного підприємства, то зовнішній контроль є суспільно значущим інформаційним середовищем, доступ до якого мають довільні стейкхолдери. Переліки зовнішніх контролерів та зовнішніх користувачів облікової інформації майже повністю збігається. Специфічним видом зовнішніх контролерів є пасажирів громадського автотранспорту, які мало зацікавлені в обліковій інформації, що характеризує фінансові результати діяльності пасажирських перевізників, але дуже чутливі до своєчасності, повноти та якості наданих транспортних послуг. Тому результати зовнішнього контролю першочергово адресуються пасажирам у зручній комунікаційній формі та з необхідним рівнем оперативності.

Результати внутрішнього контролю потрапляють до конкретних посадових осіб, відповідальних за певний напрямок функціонування автотранспортного підприємства, і стимулюють певну реакцію у формі управлінських дій. Натомість, проведення зовнішнього контролю є знеособленим інформаційним процесом, у якому зацікавлене широке коло осіб та інституцій. Але, більшість зовнішніх стейкхолдерів (особливо громадськість) не може бути ініціатором реалізації контрольних процедур. Тому контролюючі організації та місцеве самоврядування смартміст повинні всіляко стимулювати менеджмент транспортних організацій до публічного висвітлення інформації, що є предметом зовнішнього контролю. Значна частина обліково-контрольних даних, зібраних сучасними інформаційно-комунікаційними технологіями,

можуть автоматично оприлюднюватися з метою публічного ознайомлення зовнішніх стейкхолдерів.

У науковому просторі присутні поодинокі праці щодо зовнішнього контролю функціонування пасажирських перевізників у взаємозв'язку з економічними вимірами їх операційної діяльності. Між науковцями ведуться дискусії щодо теоретичних передумов та об'єктів зовнішнього контролю транспортної діяльності. Наприклад, Mendzins Karlis та Barisa Aiga виокремлюють зовнішні витрати автотранспортних підприємств як об'єкт зовнішнього контролю [185]. Доповнили ці розробки Savchenko Lidia та Tsapenko Oleksander, які розробили модель дослідження транспортних зовнішніх витрат через механізми зовнішнього контролю у різних країнах ЄС [197]. Додатково до витрат Zadorozhnyi Z.-M. та інші автори визначають об'єктом зовнішнього контролю також доходи публічних пасажирських перевізників [216]. Дещо інша наукова позиція у Mustapic Miljenko та інших, якими виокремлено внутрішній та зовнішній транспорт у контексті реалізації різних видів контролю транспортних підприємств [187]. До узагальнюючого висновку щодо перспектив розвитку транспортного моніторингу приходять Kapelyuk Z. та Porova Y., на думку яких показник якості транспортних послуг є основним критерієм оцінювання та водночас об'єктом зовнішнього громадського контролю [174].

Іншими вченими активно досліджуються різні аспекти удосконалення методики зовнішнього контролю для моніторингу за фінансово-господарською діяльністю пасажирських перевізників. Зокрема, науковцем Хомик П. М. визначено порядок контрольної перевірки діяльності транспортних підприємств у розрізі їх підрозділів, методів та видів контролю [135, с.164]. Vukic Luka та Kraemer Iven пояснили вплив довжини транспортного маршруту на розмір транспортних витрат у процесі їх ідентифікації і контролю [211]. Добровольська В. ідентифікувала місце зовнішнього технічного контролю у системі господарсько-правового моніторингу діяльності автотранспортних підприємств [30, с.153-154]. Продовжив дослідження Чернишов О., який

пояснив вплив зовнішнього технічного контролю автотранспортних засобів не тільки на економічні показники діяльності, але й на екологію навколишнього середовища міських утворень [137, с.16]. Для та ефективного контролю, за твердженням Муравського В., транспортні процеси доцільно досліджувати у поєднанні з грошовими транзакціями [87]. З цією метою, як доводить Murtazaliyeva Sevinc, важливим є запровадження інтелектуального контролю за усіма аспектами функціонування автотранспортних засобів та безпекою на ньому [186]. Інтелектуалізація та автоматизація обліково-контрольних процедур створює інформаційні передумови для встановлення взаємозв'язку між внутрішнім та зовнішнім контролем у реалізації спільної мети щодо оптимізації транспортних потоків у смартміста та покращенні якості послуг з перевезення пасажирів.

Внутрішній та зовнішній контроль перебувають у перманентній взаємодії. Два види контролю доповнюють один одного і конкурують водночас. Інформаційний простір смартміста створює сприятливі умови для автоматизації не лише інформаційного підґрунтя контролю, але й оформлення та оприлюднення його результатів. З розвитком сучасних каналів електронних комунікацій внутрішнє середовище автотранспортних підприємств інтегрується в глобальний інформаційний простір, що стає доступним для зовнішнього моніторингу. При проведенні зовнішніх контрольних процедур, особливо аудиторських, значну увагу доцільно звертати на результати внутрішнього контролю. Багатоаспектний взаємозв'язок внутрішнього та зовнішнього контролю у сфері пасажирських перевезень відображена на рис. 3.2.

Натомість, завданням внутрішньої перевірки є превентивна оптимізація діяльності пасажирських перевізників з метою мінімізації негативних аспектів в наданні послуг пасажирських перевезень ще до початку зовнішнього контролю. Зокрема, дотримання графіків руху громадського автотранспорту є об'єктом дослідження не тільки внутрішнього контролю, але й зовнішнього моніторингу.



Рис. 3.2. Формати взаємодії внутрішнього та зовнішнього контролю функціонування автотранспортних підприємств

Джерело: розроблено автором

Громадськість як важливий учасник зовнішнього контролю за функціонуванням пасажирських перевізників зацікавлена в забезпеченні оптимальних транспортних потоків у smartмісті. Мешканців сучасних міст турбує ефективність транспортної інфраструктури, організація якої є завданням муніципальної влади. Ефективно функціонуюча транспортна мережа передбачає дотримання часових та кількісних лімітів пересування автотранспортних засобів. Smartмісто формує ідеальні передумови для повідомлення зовнішніх стейкхолдерів про переміщення пасажирського автотранспорту транспортними маршрутами. Інформування пасажирів та інших зацікавлених осіб відбувається через інформаційні монітори на зупинках громадського транспорту та веб-портали (програмні додатки до

телекомунікаційних пристроїв). В режимі реального часу пасажиром та іншим учасникам ринку пасажирських перевізників можливо довідатися про місце перебування кожного автотранспортного засобу та час його прибуття до громадської зупинки.

Основним показником, який доцільно формувати на рівні транспортного підприємства, є пунктуальність функціонування рухомого складу пасажирських перевезень. Пунктуальність вимірюється у відсотках та відображає співвідношення кількості повних рейсів (між кінцевими зупинками громадського транспорту), які відповідають часовому плану пересування смартфоном, до загальної їх кількості. Показники пунктуальності доцільно формувати за звітний період і періодично оновлювати для порівняння зовнішніми контролерами. Іншими словами, чим вищий коефіцієнт пунктуальності, тим менше транспортних рейсів, які виконані із значним запізненням. До непунктуальних транспортних рейсів не доцільно відносити незначні запізнення в межах 5-7 % запланованого часу перебування в дорозі, зупинки та простої автотранспортних засобів не з вини водіїв, зняття з маршруту унаслідок вказівок менеджменту автотранспортного підприємства. Непунктуальні транспортні рейси викликають недовіру у громадськості і актуалізують питання щодо ефективності управління транспортними потоками окремого перевізника. Це є негативний сигнал для менеджменту автотранспортних підприємств для проведення подальшого внутрішнього контролю з пошуку причин та винуватців систематичного відставання від графіку пересування.

Зовнішній контроль переміщення автотранспорту міським простором опосередковано забезпечує дотримання добросовісної конкуренції учасниками ринку пасажирських перевезень. Інформаційний простір смартфона поєднує усіх пасажирських перевізників в єдину транспортну мережу. Менеджмент кожної транспортної компанії разом зі зовнішніми контролерами отримує інформацію про діяльність інших операторів пасажирського автотранспорту. Публічність функціонування пасажирських перевізників забезпечує взаємний

контроль та дотримання конкурентної доброчесності у процесі надання послуг з перевезення пасажирів. Операторам пасажирських перевезень не доцільно використовувати неконкурентні методи боротьби, оскільки це одразу стане відомим усім учасникам ринку пасажирських послуг, а також контролюючим інституціям. Коли існує взаємна впевненість у неухильному дотриманні принципів добросовісної конкуренції, забезпечується справедливність у розподілі ринку послуг пасажирських перевезень. У персоналу автотранспортних підприємств втрачається інтерес до порушення графіку пересування транспортним маршрутом, правил дорожнього руху, інтересів і прав пасажирів. Усі пасажирські перевізники працюють у рівних умовах, що гарантується правовим полем транспортних процесів смартміста.

Іншим важливим показником, що доцільно формувати на рівні підприємства для цілей зовнішнього контролю, є кількість автотранспортних засобів, які перебувають на маршруті. Для громадськості важливою є відповідність поточної кількості рухомого складу пасажирських перевізників плановим показникам. У випадку відсутності критично важливої кількості автотранспорту на маршруті може спостерігатися транспортний колапс. Транспортна мережа стає не здатною перевезти усіх пасажирів. Тому пасажирів доцільно інформувати про ускладнене надання транспортних послуг на певних маршрутах. Пасажири можуть обрати інші способи пересування міським простором, що швидкими темпами зменшить навантаження на транспортну інфраструктуру смартміста.

Окрім кількісних параметрів рекомендовано відображати і якісні характеристики функціонування автотранспорту. Доцільно публікувати відомості про виробника, технічне оснащення, вік та ступінь зносу автотранспортних засобів. За цими показниками зовнішні стейкхолдери можуть оцінювати фізичний стан рухомого складу пасажирських перевізників. Також контролю підлягає стан виконання взятих соціальних гарантій щодо оновлення автопарку автотранспортних підприємств, проведення капітального ремонту, придбання в операційну чи фінансову оренду автотранспорту. На основі

відомостей про укладені договори, меморандуми, публічні оголошення про соціальні гарантії пасажирських перевізників можна оцінювати виконання взятих перед зовнішніми контролерами зобов'язань.

Необхідно також повідомляти зовнішніх контролерів про конкретного пасажирського перевізника, який з будь-яких причин не вивів транспортний засіб на рейс. Публічне висвітлення інформації дисциплінуватиме менеджмент автотранспортних підприємств, відповідальність яких за пропущення кількісних параметрів пасажирських маршрутів може бути достовірно ідентифікована. В такому випадку менеджмент пасажирських перевізників зацікавлений в оперативному пошуку шляхів заміщення автотранспортних засобів, які не були випущені на рейс. Одночасно автотранспортні підприємства можуть задіювати процедури внутрішнього контролю для встановлення причин і винуватців невиконання маршрутних листів.

Доповнюють інформацію щодо схеми руху автотранспортних засобів транспортним маршрутом відомості про виконання посадових обов'язків операційним персоналом пасажирських перевізників. На веб-порталі доцільно висвітлювати дані щодо водіїв, контролерів та інших працівників, які працюють на транспорті. Персональна інформація має бути актуальною та перманентно оновлюватися. Реалізовувати це можна автоматично одночасно з відображенням в обліку початку та завершення робочої зміни персоналу автотранспортного підприємства. Інформація щодо робочого часу є корисною для зовнішнього контролю за реалізацією кадрової політики та соціальних гарантій працівників пасажирських перевізників. Зокрема, контролю підлягає дотримання гарантій щодо тривалості робочої зміни (робочого дня).

Автоматизований контроль та оприлюднення відомостей про відпрацьований час унеможливорює махінації зі сторони автотранспортних підприємств та працівників. Менеджмент пасажирських перевізників втрачає можливість примусового стимулювання працівників до понаднормової роботи на автотранспорті. Натомість, операційний персонал без відома відповідальних осіб кадрового підрозділу підприємств не здатний до підміни, фальсифікацій чи

маніпулювання даними про особу працівників, які в поточний момент часу працюють на автотранспорті. Іншими словами, неможливою стає ситуація, коли певна особа реалізує функціональні повноваження замість штатного персоналу, працівник перебуває на робочому місці декілька змін підряд без належного відпочинку, посадова особа відсутня чи не спроможна виконувати покладені на неї обов'язки тощо.

Ці питання є важливими для внутрішнього та зовнішнього контролю у контексті забезпечення безпеки на транспорті. Втомилені працівники є вагомим негативним чинником зростання аварійності автотранспортних засобів та виникнення помилок у реалізації посадових інструкцій. Автоматизований контроль за тривалістю функціонування автотранспорту та працівників здатний замінити систему тахографічного обліку. Паперові чи електронні тахографи застосовуються для контролю часу роботи та відпочинку водіїв. Але, окрім водіїв, у функціонуванні автотранспортних засобів задіяний інший операційний персонал, тривалість роботи якого також потребує контролю. Тому автоматизовану систему управління транспортними потоками доцільно застосовувати для інформування зовнішніх контролерів про часові параметри діяльності персоналу пасажирських перевізників.

Зокрема, транспортна інспекція чи патрульна служба, а також громадські інституції можуть здійснювати незалежний контроль за тривалістю роботи і відпочинку усього персоналу, що пов'язаний з операційною діяльністю автотранспортних підприємств. Відповідні зовнішні контролюючі служби можуть отримувати необхідну інформацію у режимі реального часу з веб-ресурсів в інформаційному просторі смартміста. Додатково у режимі контрольної перевірки транспортною інспекцією, патрульною службою чи іншими уповноваженими особами рухомий склад пасажирських перевізників може зупинятися для контролю відповідності фактичної ситуації даним з інформаційного середовища смартміста. У випадку виявлення невідповідності можуть застосовуватися штрафні санкції чи інші види адміністративної відповідальності.

З оприлюдненням відомостей про особи працівників пасажирських перевізників, які працюють на автотранспорті у поточний момент часу, з'являється можливість у зовнішньому контролі якості надання послуг з перевезення пасажирів. Важливим аспектом належного надання транспортних послуг є повне та якісне обслуговування пільгових категорій громадян. Зовнішньому контролю підлягає наявність відмов персоналу пасажирських перевізників у транспортуванні осіб з особливими потребами, обмеженні права мешканців смартміста на зупинку автотранспортних засобів у передбачених зонах висадки пасажирів, дотримання маршруту перевезення тощо.

При настанні випадків неналежного надання пасажирських послуг можливим є встановлення причетних працівників пасажирських перевізників. Це може відбуватися через ідентифікацію конкретних осіб, автотранспортних засобів та операторів, у період роботи яких було помічено пасажирами чи громадськими інституціями відхилення від правил надання транспортних послуг. Додатково пасажирам доцільно надати можливість оцінювання діяльності персоналу пасажирських перевізників та залишення скарг на їх діяльність у інформаційному середовищі смартміста. Унаслідок зовнішнього контролю за результатами скарг чи пропозицій щодо функціонування пасажирського автотранспорту можливе проведення внутрішнього розслідування автотранспортними підприємствами. Результатом внутрішнього контролю може стати покарання посадових осіб в межах трудового договору, причетних до неналежного надання послуг з перевезення пасажирів у смартмісті. При повторенні ситуації доцільним є з'ясування відповідності винного працівника етичним та професійним вимогам роботодавця з можливістю звільнення зі займаної посади.

Також автоматизовану систему управління пасажиропотоками доцільно синхронізувати з національним фіскальним інформаційним простором. Кожний NFC-валідатор оплати за проїзд може виконувати функцію фіскального реєстратора. У функціонуванні таких фіскальних реєстраторів доцільно передбачити функцію надсилання облікової інформації в момент її виникнення

до фіскальної служби. Облікова інформація повинна містити відомості про кількість перевезених пасажирів та вартість наданих транспортних послуг. Фіскальна служба отримує та фіксує дані про доходи перевізників одночасно з автотранспортними підприємствами. Іншими словами, первинні облікові дані з NFC-валідаторів оплати за проїзд паралельно надсилаються для внутрішньо-облікових та фіскальних цілей. Інформація з автоматизованої системи валідації оплати пасажирами проїзду використовуються для управлінського та фінансового обліку. Обліковим підрозділом автотранспортного підприємства розраховується податкова база та сума, необхідних до сплати податків і зборів.

Одночасно дані з NFC-валідаторів відправляються у первинному вигляді до фіскальної інституції без акумулювання на рівні підприємства. Фіскальною службою визначається загальний розмір операційних доходів пасажирських перевізників за звітний період з метою порівняння з інформацією, наданою автотранспортними підприємствами, і перевіркою коректності та повноти нарахованих податків. Податкову інформацію з двох джерел доцільно співставляти та порівнювати фахівцям державної фіскальної інституції. Таким чином, транспортні підприємства втрачають можливість приховування реальних доходів, що визнаються базою оподаткування операційної діяльності пасажирських перевізників. Мінімізується імовірність махінацій та випадкових помилок на рівні автотранспортного підприємства з метою уникнення оподаткування чи податкового маніпулювання у сфері пасажирських перевезень.

Водночас виникає проблема ефективного інформаційного розподілу з метою забезпечення конфіденційності даних, зібраних з автоматизованої системи управління пасажиропотоками. Розмежування на автотранспортних підприємствах потребують первинні дані, необхідні для управлінського обліку (у тому числі внутрішнього контролю) та фінансового обліку у поєднанні з податковими розрахунками. Оскільки дані управлінського обліку містять комерційну таємницю і використовуються для внутрішніх цілей, то публічному оприлюдненню та надсиланню до фіскальних інституцій не підлягають.

Натомість, дані фінансового обліку можуть використовуватися обліковим підрозділом автотранспортного підприємства для формування фінансової і податкової звітності та надаватися зовнішнім стейкхолдерам. До публічних даних, що є об'єктом фінансового обліку, отриманих з NFC-валідаторів, доцільно відносити лише відомості про отримані доходи від надання транспортних послуг та суму нарахованого ПДВ з кожного факту перевезення пасажирів і їх багажу. Незалежно від джерел фінансування фіскальну службу доцільно інформувати про доходи від основної операційної діяльності пасажирських перевізників. Всі інші дані зі системи валідації оплати за проїзд доцільно визнати конфіденційними з позиції управлінського обліку транспортних компаній.

Напрямки реалізації контрольних процедур зовнішніми стейкхолдерами щодо функціонування пасажирських перевізників у смартмісті відображено на рис. 3.3.

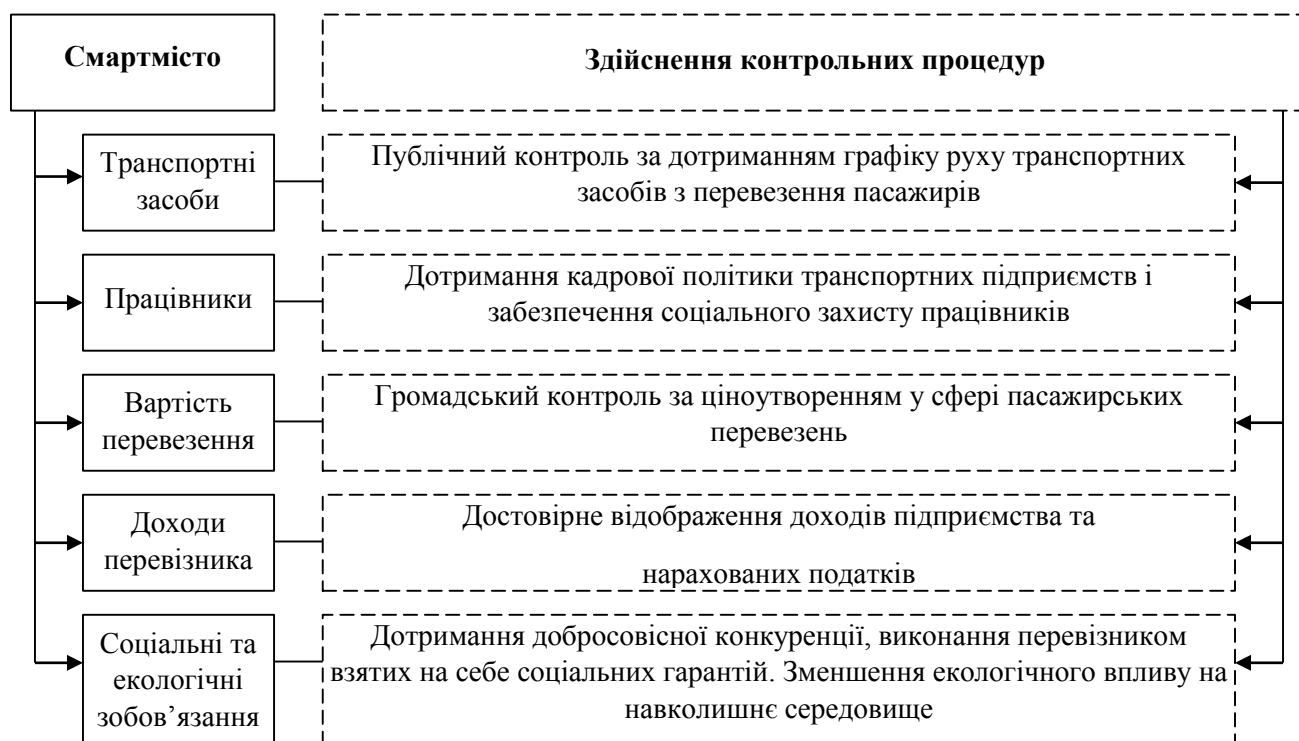


Рис. 3.3. Реалізація контрольних процедур зовнішніми стейкхолдерами у пасажирському автотранспорті в смартмісті

Джерело: розроблено автором

Додаткового оприлюднення потребує облікова інформація, яка хоча і є предметом управлінського обліку та внутрішнього контролю, але несе соціально важливе функціональне навантаження. Мешканців сучасних смартміст доцільно інформувати про ціноутворення у транспортній сфері. З метою соціального захисту населення важливим є моніторинг прибутків пасажирських перевізників для недопущення надмірного завищення вартості транспортних послуг.

Зовнішній суспільний контроль передбачає оприлюднення облікової інформації про операційні витрати пасажирських перевізників та закладений рівень рентабельності. Хоч у фінансовій звітності містяться відомості про різні види витрат автотранспортних підприємств, рентабельність пасажирських перевезень складно встановити за даними фінансового обліку. Тому показники собівартості наданих транспортних послуг з перевезення пасажирів доцільно виключити з переліку конфіденційних відомостей. Проте, оприлюдненню підлягають лише узагальненні показники без деталізації складових витратних елементів, з яких формується собівартість.

Собівартість одиниці транспортних послуг у контексті кількості перевезених пасажирів та дальності поїздки є відправною точкою в обґрунтуванні кінцевої ціни у транспортній сфері. Муніципальній владі, яка є важливим зовнішнім контролером транспортних процесів у смартмісті, доцільно встановлювати граничний розмір рентабельності пасажирських перевізників від основної операційної діяльності у відсотковому відношенні до собівартості пасажирських перевезень. Відсоток очікуваної рентабельності від основної діяльності може варіюватися залежно від категорії пасажирів та джерел фінансування. Наприклад, для особливих (пільгових) категорій пасажирів, вартість транспортування яких компенсується з бюджету, рентабельність може закладатися у більшому відсотковому співвідношенні. Для транспортних маршрутів, що з'єднують віддалені частина міста, можна встановлювати вищу рентабельність. Через механізми регулювання рентабельності створюються передумови для стимулювання перевезень певних

видів пасажирів або надання суспільно значущих адміністративних послуг. Пасажирські перевізники зацікавлені у наданні транспортних послуг з вищою рентабельністю для отримання додаткових прибутків, що є елементом перерозподілу фінансових потоків для виконання адміністративних функцій муніципальною владою і забезпечення рівних прав громадян у смартмісті.

Виявлення махінацій на транспорті, негативні відгуки пасажирів, зауваження громадських інституцій чи інші негативні явища у функціонуванні пасажирських перевізників, виявлені унаслідок зовнішнього контролю, впливають на діловий імідж. Для визначення рейтингової позиції кожного пасажирського перевізника необхідним є вироблення системи рейтингування. Збалансований перелік показників для визначення рейтингу транспортної компанії повинен характеризувати різносторонню діяльність у сфері пасажирських перевезень. Інформаційне середовище смартміста доцільно наситити необхідними відомостями, що автоматично надходять зі системи автоматизованого управління транспортними потоками і забезпечуються такими інформаційно-комунікаційними технологіями, як: глобальне позиціонування з метою відслідковування місця перебування автотransпортних засобів (GPS), безконтактна валідація оплати за проїзд у громадському транспорті (NFC), Інтернет речей для ідентифікації та підрахунку кількості пасажирів (IoT), геоінформаційні системи формування та контролю транспортних маршрутів на електронних мапах (GeoIS), комунікаційні канали інформування пасажирів про функціонування пасажирського транспорту тощо. Ці технології забезпечують збір обліково-контрольних даних для формування показників оцінки автотransпортних підприємств. Додаткові відомості можуть надаватися управлінським обліком та внутрішнім контролем для врахування усіх галузевих аспектів функціонування підприємств з перевезення пасажирів. Оптимальний перелік показників у збалансованій системі рейтингування пасажирських перевізників наведено у табл. 3.5.

Таблиця 3.5

Збалансована система показників оцінювання рейтингової позиції
пасажирських перевізників

№ з/п	Показник	Змістова характеристика	Відносна частка
1.	Пунктуальність	Дотримання графіку та маршруту пересування автотранспортних засобів	10
2.	Кадрова політика	Дотримання кадрової політики та соціальний захист працівників	10
3.	Ризики та загрози	Виявлення, подолання та усунення наслідків прояву загроз та ризиків	5
4.	Соціальні та екологічні зобов'язання	Реалізація соціальних зобов'язань перед громадськістю та муніципалітетом. Мінімізація впливу на екологію	10
5.	Фінансовий стан і безпека	Позитивний фінансовий стан та низький рівень банкрутства	20
6.	Відгуки пасажирів	Відгуки пасажирів про функціонування пасажирського автотранспорту та скарги на неналежне надання послуг	10
7.	Ціноутворення	Справедливе та достовірне визначення собівартості надання транспортних послуг	10
8.	Рентабельність	Дотримання встановленого рівня рентабельності операційної діяльності	5
9.	Інноваційність	Інноваційний та науково-технічний розвиток для оптимізації діяльності	10
10.	Публічність	Публічне оприлюднення Звіту про управління, наявність аудиторського висновку	10

Джерело: сформовано автором

Кожний з десяти показників (пунктуальність, кадрова політика, ризики та загрози, соціальні та екологічні зобов'язання, фінансовий стан і безпека, відгуки пасажирів, ціноутворення, рентабельність, інноваційність, публічність) повинен оцінюватися зовнішніми контролерами за п'ятибальною системою. В оцінювальній системі: «1» (одиниця) – найгірший бал, «5» (п'ятірка) – найкращий, а «0» (нуль) є свідченням відсутності оцінки за певним критерієм. За звітний період (квартал, півріччя, рік) розраховується середня оцінка, яка узагальнює та зрівноважує думку незалежних експертів, громадських інституцій та пасажирів.

Після визначення середнього балу за певним показником враховується його вагова частка у підсумковій рейтинговій оцінці. Розподіл вагових коефіцієнтів здійснюється з врахуванням важливості кожного показника спочатку для пасажирів, а тоді для муніципального управління та громадськості. Після рейтингування пасажирських перевізників доцільно формувати зведену таблицю у межах одного населеного пункту чи регіону.

Використання системи рейтингового позиціонування пасажирських перевізників є стимулюючим чинником до забезпечення публічності у транспортній сфері. Менеджмент автотранспортних підприємств зацікавлений у висвітленні максимального обсягу інформації, яка затребувана зовнішніми контролерами. Оскільки відсутність даних за будь-яким зі запропонованих індикаторів призводить до недоотримання балів в рейтинговому списку, пасажирські перевізники стараються формувати й оприлюднювати усі наявні дані щодо основної діяльності. В цьому менеджменту транспортних компаній може допомогти служба внутрішнього контролю, яка проводить попередній моніторинг сильних і слабких сторін на основі облікової інформації. Іншими словами, служба внутрішнього контролю може проводити прогностичну оцінку місця пасажирського підприємства у майбутньому рейтинговому переліку на наступні звітні періоди. При виявленні недоліків у функціонуванні пасажирських перевізників доцільно приймати коригуючі управлінські рішення щодо підвищення їхнього рейтингового потенціалу. Через механізм інформаційного взаємозв'язку між внутрішнім і зовнішнім контролем реалізують оптимізаційні процеси в основній діяльності автотранспортних підприємств.

Для кращих пасажирських перевізників за результатами рейтингової оцінки можуть бути доступні заохочувальні та преміювальні заходи від муніципальної влади смартміста та громадських інституцій. Наприклад, пасажирським перевізникам з найвищими рейтинговими позиціями у зведеному списку можуть надаватися бюджетні дотації, стають доступні оптимальні кредитні пропозиції, пропонується лізинг автотранспортних засобів

під державні чи місцеві гарантії, зменшується сплата місцевих податків та зборів. До автотранспортних підприємств із середнім рейтингом можуть застосовуватися коригуючі дії з мінімізацією бюджетного фінансування тощо. Натомість, до пасажирських перевізників, які отримали негативні оцінки, потрібна підвищена увага державних та громадських інституцій, кардинальним заходом для яких є позбавлення ліцензії на надання послуг з перевезення пасажирів та дозволу на експлуатацію транспортних засобів у смартмісті.

Отже, транспортні перевізники – оператори пасажирського автотранспорту з негативним рейтингом є об’єктом додаткових контрольних перевірок транспортною інспекцією та муніципальною владою смартміста. Діяльність транспортних компаній може бути об’єктом зовнішніх відомчих перевірок та незалежного аудиторського контролю. Якщо ініціатором контрольної перевірки є муніципальні чи державні інституції, формується склад комісії, визначаються об’єкти контролю та у регламентованому законодавством порядку відбувається інформування керівництва пасажирських перевізників про дати реалізації контрольних процедур. За результатами виявлених порушень автотранспортні підприємства та їх посадові особи можуть притягатися до відповідальності.

З метою превентивного виявлення та усунення явищ, що можуть призвести до санкційних дій або негативного оцінювання при формуванні рейтингового переліку пасажирських перевізників смартміста, доцільно скористатися послугами незалежного аудиту. Аудит є формою добровільного зовнішнього контролю на замовлення керівництва автотранспортного підприємства, який проходитиме аудиторську перевірку, або сторонніх стейкхолдерів для підтвердження достовірності оприлюднених даних про діяльність з перевезення пасажирів. Незалежні аудитори з дозволу адміністрації автотранспортного підприємства у співпраці зі службою внутрішнього контролю можуть надавати аудиторські послуги щодо перевірки певних напрямків функціонування пасажирських перевізників, в першу чергу – основної операційної діяльності.

Менеджмент автотранспортного підприємства зацікавлений у послугах зовнішнього аудиту у двох випадках. В першому випадку існує невпевненість в достовірному оцінюванні діяльності з перевезення пасажирів. В іншому – керівництво потребує сторонньої допомоги в оцінці основної діяльності транспортних підприємств з виробленням рекомендацій щодо її оптимізації для покращення рейтингового позиціонування. В першому випадку аудиторський висновок може бути оприлюднений, що є додатковим позитивним чинником у піднятті пасажирського перевізника у рейтинговому переліку підприємств. У всіх інших ситуаціях аудиторський висновок як й інші аудиторські документи доцільно залишити тільки для службового використання.

Зовнішній аудитор несе особисту відповідальність за достовірність та неупередженість сформованих аудиторських висновків. Незалежний висновок за результатами зовнішнього контролю є вагомою підставою для перегляду уже оцінених критеріальних показників у збалансованій системі рейтингування пасажирських перевізників. Після цього позиції автотранспортного підприємства у рейтинговій таблиці пасажирських перевізників smartміста можуть покращуватися. Цикл взаємовпливу внутрішнього і зовнішнього контролю завершується логічною послідовністю управлінських дій з покращення діяльності підприємств за надання послуг пасажирських перевезень.

3.3. Звіт про управління як джерело узагальненої інформації про пасажирські перевезення та засіб комунікації у smartмісті

Звіт про управління, відповідно до глобальних тенденцій, запроваджено в Україні з 2017 року. Звітність про управління одночасно поєднує фінансові та нефінансові показники для більш повного інформування зовнішніх стейкхолдерів про різні аспекти функціонування підприємств, у тому числі транспортної сфери економіки. Цей звіт не замінює, а доповнює

стандартизовану регламентовану фінансову звітність, яка не здатна вмістити значні обсяги нефінансової інформації. Нова звітність формується не усіма суб'єктами господарювання, а тільки є обов'язковою для середніх і великих за розмірами підприємств. Критерії класифікації підприємств на малі, середні та великі визначені Законом України «Про бухгалтерський облік та фінансову звітність в Україні» [109].

Проблематика формування, подання та інтерпретації Звіту про управління активно обговорюється в науковій спільноті. Науковці розділилися на два напрямки щодо перспектив проведення досліджень у сфері зовнішньої звітності для управління. Більшість науковців досліджують зв'язок Звіту про управління з іншими формами звітності: Безверхий К. В. – формати взаємодії та інформаційної інтеграції з іншими формами звітності [5]; Жиглей І. В. – пошук схожих рис з фінансовою, управлінською та інтегрованою звітністю [33]; Озеран А. – порівняння звіту керівництва та Звіту про управління [97]; Гнедіна К., Нагорний П. – збільшення частки показників щодо соціальних та екологічних аспектів, що уподібнює Звіт про управління зарубіжній ESG-звітності [18].

З іншого боку, вченими визначаються та пропонують рекомендації щодо формування Звіту про управління. Наприклад, такі науковці проводять дослідження: Косташ Т. – управлінської орієнтації звітної інформації, що активізує взаємозв'язок управлінського обліку зі зовнішніми стейкхолдерами [64]; Ковальова Т. В. – організаційних передумов формування Звіту про управління та визначення відповідальних осіб за його складання [46]; Замай О.О. – методології формування з врахуванням подальшого зовнішнього контролю [35]; Царук В. Ю. – інформаційного забезпечення корпоративного управління підприємствами [136]; Штик Ю.В., Дорошук Р.І. – структури звітності з визначенням інформаційного наповнення [140] тощо. Проте, обома групами науковців поза увагою залишаються галузеві особливості формування Звіту про управління, що можуть значно впливати на його структуру та зміст. Транспортні підприємства характеризуються особливими внутрішніми та

зовнішніми умовами, які необхідно врахувати при формуванні зовнішньої звітності для управління.

Основною характеристикою, що визначає специфічні внутрішні та зовнішні умови господарювання, є розмір бізнесу. Незалежно від розмірів бізнесу звітність про управління зобов'язані формувати підприємства, які становлять суспільний інтерес. Пасажирські перевізники не належать до підприємств зі суспільним інтересом, а тому зобов'язанні формувати і подавати таку звітність тільки при відповідності критеріям середніх та великих суб'єктів господарювання. Відповідно до ч. 7 ст. 11 Закону про бухгалтерський облік та фінансову звітність в Україні Звіт про управління подається зацікавленим стейкхолдерам та державним регуляторам. Фіскальна та статистична служби не потребують та не вимагають зовнішню звітність про управління унаслідок її дерегламентованості, що унеможлиблює стандартизовану обробку. Якщо адресат подання такої звітності підприємствами, які становлять суспільний інтерес, зазвичай відомий (НКЦПФР, НБУ тощо), то з автотранспортними підприємствами виникають труднощі.

Державне регулювання у транспортній сфері здійснюється Міністерством інфраструктури України. Це міністерство визначає пріоритети та вживає заходів для забезпечення формування і реалізації державної політики в галузі транспорту; затверджує, виконує прогностні та програмні документи, а також здійснює глобальне управління у сфері розвитку, будівництва, реконструкції й модернізації транспортної інфраструктури. На мікрорівні відсутні державні інституції виконавчої влади, які можуть бути адресатами подання звітності з управління пасажирських перевізників. Деякі функції у сфері реалізації державної політики щодо транспортної сфери (тільки щодо забезпечення безпеки на транспорті) виконує Державна служба України з безпеки на транспорті. Проте, обмежене функціонування цієї служби не дає їй змоги повноцінно оцінювати та опрацьовувати весь обсяг інформації зі Звіту про управління. Вирішення проблеми державного регулювання у транспортній сфері можливе зі створенням Національної комісії, що здійснює державне

регулювання у сфері транспорту, необхідність якої тривалий час обговорюється. У діяльності цієї комісії доцільно передбачити повноваження щодо вимагання та опрацювання Звітів про управління автотранспортних підприємств.

Проте, в умовах розвитку смартміст, які формують унікальне інформаційне середовище об'єднання усіх учасників ринку пасажирських перевезень, та допоки комісія не розпочала свою роботу, Звіти про управління доцільно розміщувати на офіційних веб-ресурсах автотранспортних підприємств та органів муніципальної влади. З публічним оприлюдненням у мережі Інтернет зовнішня звітність про управління стає доступною усім зацікавленим стейкхолдерам. З використанням електронних комунікаційних каналів звітна інформація потрапляє до зовнішніх контролерів, у першу чергу – споживачів транспортних послуг, якими є пасажирів. Виникає необхідність в удосконаленні порядку формування та розміщення Звіту про управління автотранспортними підприємствами в електронному форматі.

Обов'язок готувати інформаційну базу та формувати зовнішній звіт про управління на більшості підприємств покладається на обліковий підрозділ. Цьому є логічне обґрунтування, оскільки бухгалтерія автотранспортних підприємств оперує та готує більшість інформації, яка використовується для формування різного виду управлінської та фінансової звітності. Внутрішня управлінська звітність найбільш схожа до Звіту про управління. Обидві форми звітності орієнтовані на різні часові виміри формування звітних показників, нерегламентовану природу та варіативні способи подання й інтерпретації даних. Оскільки у структурі Звіту про управління містяться дані про соціальні, екологічні, кадрові процеси, можна припустити, що ця форма звітності відноситься до ESG-звітів («Environmental, Social and Governance») – популярної у зарубіжних країнах звітності сталого розвитку [127]. Водночас, Звіт про управління за змістовими ознаками також відноситься до Інтегрованої звітності, що передбачає одночасне відображення не лише фінансової, а й нефінансової інформації [5]. І хоча Звіт про управління доповнює фінансову

звітність у процесі інформування зовнішніх стейкхолдерів, за принциповими рисами більш схожий до управлінської звітності. Порівняння різних видів звітності у контексті ідентифікації спільних та відмінних рис зі Звітом про управління наведено у табл. 3.6.

Різне позиціонування науковцями змісту Звіту про управління та його схожість до інших видів звітних документів пояснюється дерегламентованою природою зовнішньої звітності, яка об'єднує фінансові і нефінансові показники. Іншими словами, відсутність централізовано визначеної форми звітних документів є причиною вільного бачення Звіту про управління відповідними посадовими особами. Якість сформованої зовнішньої звітності для управління безпосередньо залежить від професійності обліково-контрольних фахівців.

Таблиця 3.6

Порівняння різних форм звітності автотранспортних підприємств

Порівняльний критерій	Звіт про управління	Інтегрована звітність	Фінансова звітність	Управлінська звітність
Група користувачів	Зовнішні	Внутрішні та зовнішні	Зовнішні	Внутрішні
Регламентация форми	Відсутня	Відсутня	Наявна	Відсутня
Фінансова інформація	Наявна	Наявна	Наявна	Наявна
Нефінансова інформація	Наявна	Наявна	Відсутня	Наявна
Публічне розголошення	Передбачене	Передбачене	Передбачене	Не передбачене
Конфіденційність даних	Ні	Частково	Ні	Так
Обов'язковість	Часткова	Відсутня	Присутня	Часткова
Відповідальність за порушення процедури	Не передбачена	Не передбачена	Передбачена	Часткова
Формат подання інформації	Цифровий, текстовий, графічний	Цифровий, текстовий, графічний	Цифровий	Цифровий, текстовий, графічний
Аналітична та контекстна інтерпретація	Передбачена	Передбачена	Не передбачена	Часткова
Часовий період	Минуле, теперішнє, майбутнє	Минуле, теперішнє, майбутнє	Минуле, частково теперішнє	Минуле, теперішнє, майбутнє
Надсилання в державні контролюючі інституції	Частково	Не передбачене	Передбачене	Не передбачене
Інтернаціональність	Часткова	Передбачена	Передбачена	Не передбачена

Джерело: систематизовано автором

Тому, більш логічною є необхідність формування Звіту про управління посадовими особами чи окремими підрозділами автотранспортних підприємств, у функціональній відповідальності яких перебуває управлінський облік. Як доводить Косташ Т. В., «Звіт про управління відіграє важливу роль у системі інформаційного забезпечення управління підприємством, оскільки складається на останньому етапі управлінського обліку і забезпечує користувачів достовірною інформацією щодо майнового та фінансового стану підприємства (компанії), перспектив та напрямів розвитку, ризиків діяльності, досліджень та розробок, впровадження перспективних технологій та виходу на ринки з новими видами продукції, управління персоналом, екологічної політики, тощо» [64, с.112]. Фахівці з управлінського обліку готують різносторонню інформацію для менеджменту підприємства, яку після незначних трансформації та візуалізації можна інтегрувати у зовнішню звітність для управління. Додатково до формування Звіту про управління доцільно залучити фахівців служби внутрішнього контролю. Внутрішні контролери можуть володіти різноаспектною інформацією про інноваційні, соціально-орієнтовані, екологічні, кадрові й інші процеси на підприємствах з надання пасажирських послуг. Також, внутрішній контроль, забезпечуючи достовірність облікових даних відповідно до інтересів різних груп користувачів, орієнтований на потрапляння повної та релевантної інформації в Звіт про управління. Досить часто фахівці з внутрішнього контролю перебувають у кращих комунікаційних взаємозв'язках з іншим операційним персоналом автотранспортного підприємства, що сприяє збору усіх даних, необхідних для успішного звітування. За умови співпраці посадових осіб, функціональні повноваження яких пов'язані з управлінським обліком та внутрішнім контролем, реалізується ефект синергії щодо підготовки, формування та подання Звіту про управління.

Смартмісто сприяє прояву синергетичних тенденцій у формуванні управлінської звітності для внутрішніх та зовнішніх стейкхолдерів. Смартмісто формує універсальні інформаційні механізми донесення інформації до осіб та

інституцій, які в ній зацікавлені або зобов'язані реагувати через реалізацію координуючих чи регулюючих дій. Таким чином, смартмісто стає комунікаційним майданчиком, за допомогою якого розповсюджується інформація про функціонування пасажирських перевізників.

Через комунікаційні можливості смартміста стейкхолдери можуть виставляти вимоги до змісту та наповнення звітності для управління. Через канали зворотного зв'язку у системі оцінювання діяльності пасажирських перевізників та відгуків у їх рейтинговому позиціонуванні зовнішні користувачі можуть залишати побажання щодо переліку показників та змістового наповнення публічної звітності. І якщо регламентована фінансова звітність для цілей інформування стейкхолдерів містить винятково цифрову інтерпретацію фінансово-господарської діяльності пасажирських перевізників, Звіт про управління може використовувати усі доступні варіанти відображення інформації. На відміну від внутрішньої управлінської звітності, користувачами якої є посадові особи з певними спеціалізованими компетентностями, інформація зі зовнішнього Звіту про управління доступна для широкого переліку стейкхолдерів. Значну частину із зовнішніх користувачів такої звітності автотранспортних підприємств становить громадськість та особливий її суб'єкт – пасажир. Зрозуміло, що у більшості випадків мешканці смартміст без належної професійної освіти не здатні повноцінно опрацювати та інтерпретувати звітні показники. Для забезпечення зрозумілості, покращеного сприйняття та максимальної публічності у Звіті про управління доцільно застосовувати графічні елементи візуалізації інформації.

Використання схем, діаграм, рисунків, аналітичних та порівнювальних таблиць, фотоматеріалів забезпечує більш широку користь Звіту про управління для різних груп зовнішніх стейкхолдерів. Рекомендованим є застосування корпоративних кольорів, банерів, символів, логотипів, що підтримує корпоративну культуру та формує позитивний імідж у споживачів послуг з пасажирських перевезень. Формування такої звітності в електронній формі та її публікація в глобальному інформаційному просторі забезпечує

вільний доступ до звітних даних про функціонування пасажирських перевізників. Електронна звітність здатна вільно вмістити значну кількість ілюстративних матеріалів. Використання сучасних засобів розробки веб-сторінок, хмарних сервісів формування електронної документації та класичних текстових редакторів забезпечує полегшене додавання графічних, фото та відео елементів у звітні документи. Найкращим варіантом візуалізації Звіту про управління є розробка інтерактивних електронних документів подібно до класичних веб-сторінок в мережі Інтернет. Така електронна звітність здатна адаптовуватися під індивідуальні ергономічні, інформаційні та естетичні уподобання стейкхолдерів. Звіт про управління у формі структурованої веб-сторінки є інтегрованим засобом одночасного інформування різних груп стейкхолдерів за допомогою єдиного звітного електронного документу.

Також доцільно врахувати, що Законом України про бухгалтерський облік та фінансову звітність в Україні передбачено додаткову необхідність формування консолідованого варіанту Звіту про управління при наявності консолідованої фінансової звітності певних транспортних компаній [109]. Електронна форма Звіту про управління завдяки здатності до компресії та розгортання звітних показників здатна одночасно візуалізувати консолідовану звітну інформацію та відокремлені показники за кожним структурним підрозділом чи дочірнім автотранспортним підприємством, що входить в групу компанії. Іншими словами, єдиний звітний документ здатний інформувати зовнішніх стейкхолдерів про функціонування окремих суб'єктів господарювання транспортної галузі або загалом – про діяльність усієї консолідованої компанії. Усі дані та графічні форми доцільно оперативно трансформувати відповідно до обраних стейкхолдерами параметрів відображення інформації в електронній формі Звіту про управління.

Додатковим засобом роз'яснення звітної інформації у Звіті про управління є розміщення текстових блоків щодо груп чи окремих показників, таблиць та рисунків. До кожного звітного показника доцільно зазначати методику його розрахунку, джерело вхідних даних, аналітичну вибірку, значення для

автотранспортного підприємства та потенційну цінність для зовнішніх користувачів. При порівнянні звітної інформації за різні періоди часу або у розрізі різних структурних підрозділів доцільно формувати короткі висновки за результатами динамічного чи структурного аналізу. Аналітично-сміслова оцінка стає невід'ємною складовою Звіту про управління. Така роз'яснювальна інформація становить додатковий цінний інформаційний ресурс в обґрунтуванні стейкхолдерами доцільності ухвалення управлінських рішень. Зовнішні користувачі без наявності профільних освітньо-професійних компетентностей на основі роз'яснювальних блоків у таксономії звітності здатні ефективно трактувати інформацію Звіту про управління. З невеликим рівнем ризику стейкхолдерами можуть розглядатися нескладні управлінські рішення, ухвалення яких не є суттєвими для безперебійного та стабільного функціонування ринку пасажирських перевезень.

Оцінювання форми, змісту та інформаційного наповнення Звітів про управління, які публічно оприлюднені вітчизняними автотранспортними підприємствами, засвідчує значну варіативність зовнішньої звітності для управління. Деякі Звіти про управління є невеликими за обсягом, що свідчить про формальний підхід до їх формування. Інші – різноаспектні зі значною кількістю показників, що об'єднуються в групи і розділи, містять графічні включення та висновки з аналітичними оцінками. До загальних позитивних тенденцій у формуванні автотранспортними підприємствами Звіту про управління доцільно віднести:

- дотримання мінімальних вимог до рекомендованого переліку інформації, яка розкривається у зовнішній звітності для управління;
- мінімізація інформаційного перенасичення та дублювання показників у звітних документах;
- акцент на екологічні та соціальні результати функціонування транспортних компаній;
- приділення значної уваги графічним елементам візуалізації звітної інформації.

Водночас, Звіти про управління сучасних транспортних компаній характеризуються такими спільними слабкими сторонами і переважаючими недоліками:

- недостатнє розуміння глобальної мети і завдань Звіту про управління;
- уподібнення фінансовій звітності з перевагою частки фінансових показників;
- переважання кількісного цифрового матеріалу без належного аналітичного осмислення та текстового обґрунтування;
- неналежна увага споживачам транспортних послуг та їх інформаційним потребам;
- надмірне збільшення розміру зовнішньої звітності для управління за умов включення до неї усієї наявної інформації без належного аналітичного та контекстного опрацювання.

Для подолання негативних явищ у практичній реалізації зовнішньої звітності автотранспортними підприємствами необхідним є визначення рекомендованого переліку звітних показників та їх змістової інтерпретації з врахуванням галузевих особливостей діяльності у сфері пасажирських перевезень. Доцільно зауважити, що рекомендації щодо змісту та порядку формування такої звітності уже визначені «Методичними рекомендаціями зі складання звіту про управління» від 07.12.2018 р. № 982., відповідно до положень яких Звіт про управління можна формувати за такими розділами: «Організаційна структура та опис діяльності підприємства», «Результати діяльності», «Ліквідність та зобов'язання», «Екологічні аспекти», «Соціальні аспекти та кадрова політика», «Ризики», «Дослідження та інновації», «Фінансові інвестиції», «Перспективи розвитку», «Корпоративне управління» [113]. Запропонована структура Звіту про управління є дещо нелогічною. Наприклад, результати діяльності, а також ліквідність та зобов'язання є складовими обчислення фінансового стану підприємств, а тому можуть бути об'єднані в один розділ. Інформація про фінансовий стан підприємства визначається за результатами фінансового обліку і вичерпно міститься у

фінансовій звітності. Тому, окремо виділяти різні аспекти фінансового стану та результатів діяльності, які ще й можуть дублюватися у фінансовій звітності, немає необхідності. Також інформування стейкхолдерів про фінансові інвестиції транспортних компаній, які не є підприємствами суспільного інтересу, несе малу інформаційну користь для зовнішніх стейкхолдерів. Незрозумілим також залишається механізм розмежування фінансової та інвестиційної діяльності у Звіті про управління.

Важливо, що наведені рекомендації менеджмент кожного автотранспортного підприємства може адаптувати під індивідуальні внутрішні та зовнішні умови функціонування, а також на власний розсуд оприлюднювати інформацію, яка може бути цікавою для стейкхолдерів. Тому деякі розділи можуть бути упущені при формуванні Звіту про управління відповідно до «Методичних рекомендацій зі складання звіту про управління». Також доцільно врахувати, що для автотранспортних підприємств, які здійснюють зовнішньо-економічну діяльність, актуальними можуть бути міжнародні рекомендації.

Зокрема, у IFRS Practice Statement 1 Management Commentary (Положення з практики «Коментар керівництва») передбачена зовсім інша структура Звіту про управління у складі таких розділів: «Характер бізнесу», «Цілі керівництва та стратегії їх досягнення», «Найбільш важливі ресурси, ризики та ділові зв'язки підприємства», «Результати діяльності та перспективи», «Ключові критерії ефективності та показники, які використовуються управлінським персоналом для оцінювання ефективності діяльності підприємства у порівнянні з поставленими цілями» [170]. Різний перелік рекомендованих напрямків розкриття звітної інформації створює труднощі для автотранспортних підприємств з іноземними економічними зв'язками. В такому випадку перевагу доцільно надавати зарубіжним рекомендаціям, які за переважною більшістю показників відповідають національним інтересам і можуть бути також сприйняті вітчизняними стейкхолдерами. Для більшої зручності використання стейкхолдерами показники у зовнішній звітності для управління доцільно

синхронізувати з системою рейтингування пасажирських перевізників. Більшість критеріїв для оцінки автотранспортного підприємства можна безпосередньо отримувати з опублікованого Звіту про управління. Інформаційна схема запропонованої структури Звіту про управління з врахуванням міжнародних та національних рекомендацій для рейтингового оцінювання пасажирських перевізників наведена на рис. 3.4.

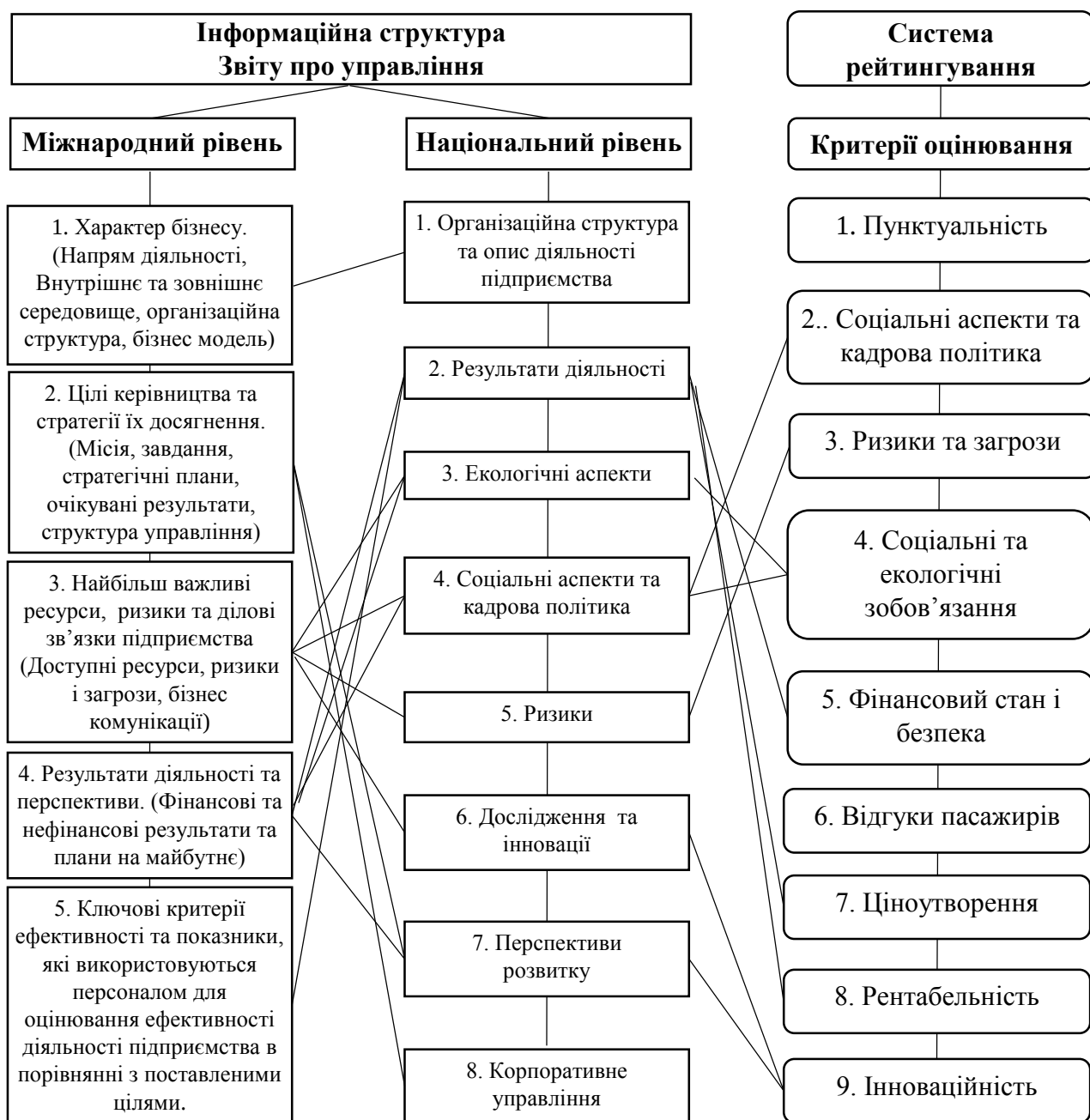


Рис. 3.4. Рекомендована структура Звіту про управління у контексті її використання для рейтингового оцінювання автотранспортних підприємств
Джерело: сформовано автором

Перший розділ Звіту про управління незалежно від інтернаціональності рекомендацій щодо його структурування присвячений загальній інформації про підприємство. Транспортні підприємства можуть розкривати у цьому розділі відомості про реквізити підприємства, організаційно-правову форму, відповідальних осіб організації, розмір бізнесу, основні напрямки фінансово-господарської діяльності та іншу інформацію, яка перевіряється через автоматизовані системи ділових взаємовідносин (Opendatabot, You Control тощо).

Додатково, Звіт про управління може характеризувати внутрішні та зовнішні умови, в яких функціонує пасажирський перевізник. До цих організаційних умов належать усі обставини, на які змушений зважати менеджмент підприємства, а також – зовнішні стейкхолдери.

Наступним важливим блоком відомостей про автотранспортне підприємство є фінансові результати його діяльності. Доцільно зауважити, що фінансові показники Звіту про управління не повинні дублювати фінансову звітність підприємства. У Звіті про управління інформацію про фінансовий стан доцільно аналізувати за різні періоди часу і у необхідних аналітичних розрізах. Результати аналітичної оцінки найкраще відображати у графічній формі з поясненням алгоритмів розрахунку та формуванням висновків щодо фінансового стану пасажирського перевізника. Можна обчислювати різні показники фінансової безпеки з інтегральною оцінкою платоспроможності та імовірності банкрутства, що дає можливість забезпечити довіру стейкхолдерів до автотранспортного підприємства, яке опублікувало Звіт про управління.

Серед екологічних показників Звіту про управління, які є третім блоком звітної інформації, доцільно виокремити вплив негативних викидів продуктів роботи автотранспортних засобів на навколишнє середовище. Якщо пасажирські перевізники використовують електротранспорт, доцільно додатково відображати у зовнішній звітності для управління відомості про

зменшення викидів вуглецевих сполук, збереження невідновлювальних ресурсів, вплив на економію витрат на утримання автотранспортних засобів. З використанням енергоефективних технологій зменшується екологічний податок, що справляється з автотранспортних засобів. Вагомим здобутком пасажирських перевізників, який доцільно розкривати у Звіті про управління, є позитивний вплив використання електричного автотранспорту на шумове і теплове забруднення. Зокрема, у звіті доцільно зазначати дані про зменшення шуму й виділення тепла від електротранспорту у міському просторі смартміста. Всі ці заходи із мінімізації впливу на навколишнє середовище є елементом екологічної політики автотранспортного підприємства, основні постулати якої доцільно відображати у Звіті про управління.

Важливим доповненням екологічної політики у зовнішній звітності для управління є соціальні аспекти діяльності пасажирських перевізників. Базовим показником діяльності автотранспортних підприємств є дотримання трудового законодавства та соціальна підтримка працівників. Серед показників, які характеризують соціальну політику пасажирських перевізників, доцільно у Звіті про управління наводити: середню зарплату різних груп працівників, частку преміальних та заохочувальних виплат, тривалість щорічної відпустки й відпочинку, що особливо важливо для забезпечення безпечної роботи водіїв та іншого операційного персоналу.

У випадку працевлаштування водіїв з особливими потребами необхідно забезпечувати рухомий склад пасажирських перевізників спеціалізованим обладнанням, що також є предметом публічного інформування. Інклюзивні показники у звітності свідчать про високу корпоративну і соціальну культуру автотранспортних підприємств та, водночас, забезпечують зменшення податків та внесків на соціальне страхування.

Елементом соціального захисту персоналу, що доцільно відображати у Звіті про управління, також є медичний захист. Для працівників, які працюють з автотранспортними засобами – об'єктом підвищеної небезпеки, необхідним

є періодичний медогляд. Доцільно щоденно перед початком робочої зміни проводити медичні процедури підтвердження можливості водіїв працювати на автотранспорті. Наявність власних медичних підрозділів; кількість осіб, які проходять періодичний медогляд; додаткове медичне страхування доцільно відображати у Звіті про управління.

Соціальні та екологічні ризики здійснюють перманентний тиск на менеджмент автотранспортного підприємства і спонукають до пошуку шляхів мінімізації загроз. Проте, функціонування суб'єктів господарювання незалежно від галузі діяльності перебуває під впливом різних негативних внутрішніх та зовнішніх чинників. Відповідно, розкривати у зовнішній звітності для управління інформацію про усі ризики діяльності пасажирських перевізників, що є загальними та спільними для соціально-економічної системи, є недоцільним. Більш змістовним та лаконічним є інформування зовнішніх стейкхолдерів про специфічні ризики, що пов'язані з діяльністю автотранспортних підприємств.

Наприклад, у Звіті про управління рекомендовано розміщувати відомості про: вплив зміни вартості паливо-енергетичних ресурсів на операційні витрати; обґрунтування підняття вартості надання послуг з перевезення пасажирів; неналежну транспортну інфраструктуру, що призводить до пришвидшеного зносу автотранспортних засобів, відповідно, що потребує поточного та капітального ремонту; активізацію конкуренції на ринку пасажирських перевезень; відтік висококваліфікованих кадрів унаслідок зміни соціально-економічної кон'юнктури в країні; відсутність доступу до кредитів та лізингу автотранспортних засобів тощо. Акцентування уваги тільки на загрозах та ризиках, пов'язаних з основною діяльністю пасажирських перевізників, зменшує інформаційне навантаження на зовнішніх стейкхолдерів та усуває змістову асиметрію у зовнішній звітності для управління.

Схожа ситуація і з інноваційною діяльністю та науково-технічними напрацюваннями автотранспортних підприємств, що рекомендовано розкривати у Звіті про управління. У розділі «Дослідження та інновації» доцільно відображати інформацію про розробки та покращення в транспортній інфраструктурі, рухомому складі пасажирських перевізників та управлінні фінансово-господарською діяльністю автотранспортних підприємств тощо. При визначенні інноваційних трендів в оптимізації діяльності пасажирських перевізників доцільно дотримуватися таких напрямків науково-технічного розвитку транспортної сфери економіки: безпека на транспорті, комфорт пересування для пасажирів, зручність роботи для працівників, дотримання графіку переміщення, інтер'єрний та екстер'єрний дизайн, інфраструктура, естетичне задоволення від отриманих транспортних послуг, екологічність, зручність та простота користування транспортною мережею, мінімізація витрат та максимізація доходів у розрізі інтегрованої їх класифікації тощо.

Якщо у функціонуванні пасажирських перевізників відбулися покращення за наведеними напрямками транспортної діяльності, такі факти доцільно відображати у Звіті про управління у якісному та вартісному вимірах. У користувачів Звіту про управління формується комплексне розуміння позитивних інноваційних змін, які відбулися з автотранспортними підприємствами за звітний період. Інформація про інноваційну та науково-технічну діяльність дає змогу сформувати стейкхолдерам висновки про ступень зацікавленості менеджменту в оновленні фінансово-господарських процесів пасажирських перевізників.

Врахування розділів, які пов'язані з висвітленням ризиків та інноваційної (науково-технічної) діяльності менеджментом підприємства, визначає стратегічні шляхи оптимізації діяльності у сфері пасажирських перевезень. У Звіті про управління рекомендовано розкривати відомості про перспективи розвитку пасажирських перевізників. Перспективні тренди покращення функціонування автотранспортних підприємств потребують вироблення

шляхів подолання ризиків у транспортній галузі економіки, а також оновлення бізнес-процесів. Розкриття інформації про реінжиніринг бізнес-процесів доцільно здійснювати за напрямками, що наведені у розділі «Дослідження та інновації». Іншими словами, у Звіті про управління доцільно зазначати перелік інноваційних трендів розвитку пасажирських перевезень, які будуть реалізовані у короткому та середньостроковому періодах часу. Звіт про управління в такому випадку стає публічною заявою про наміри щодо покращення різних аспектів діяльності пасажирських перевізників за чотирьома групами врахування інтересів: менеджменту і власників підприємства, працівників, громадськості та пасажирів. У майбутньому стейкхолдерами можливе проведення зовнішнього контролю щодо реалізації планів з оптимізації функціонування пасажирських перевізників. Цей розділ Звіту про управління акумулює усі напрацювання автотранспортних підприємств з виробленням перспективних планів подальшої їх діяльності.

Для формування та досягнення цілей зі стратегічної оптимізації діяльності пасажирських перевізників необхідна ефективно функціонуюча система управління. У Звіті про управління, назва якого визначає управлінську спрямованість інформування стейкхолдерів за допомогою цієї звітності, доцільно розкривати відомості про корпоративне управління. Зокрема, рекомендовано визначити організаційну структуру менеджменту транспортної компанії з виокремленням окремих підрозділів та їх управлінських функцій. Звіт про управління може містити інформаційно-функціональну схему надходження, обробки та використання системою управління інформаційних ресурсів пасажирських перевізників. За необхідності у зовнішній звітності для управління також можна відображати персоналії та біографічні дані топ менеджерів, власників, засновників, мажоритарних акціонерів та інших посадових осіб, які є лідерами економічної, громадської чи суспільної думки. Наведення персональної інформації щодо пов'язаних з транспортною діяльністю осіб забезпечує зростання публічності, прозорості та довіри стейкхолдерів до пасажирських перевізників.

Висновки до розділу 3

1. Смартмісто формує інформаційні передумови для контролю за господарськими процесами у транспортній сфері. Завдяки використанню сучасних комп'ютерно-комунікаційних технологій забезпечується діджиталізація внутрішнього контролю за транспортними, пасажирськими та грошовими потоками у смартмісті. Зокрема, діджиталізації підлягає внутрішній контроль та інформаційна підтримка управління: переміщенням автотранспортних засобів (дотримання маршрутів та рейсів пересування, дотримання графіків руху, контроль за витратами на діяльність транспорту); персоналом підприємства (виконання функціональних обов'язків, дотримання графіку роботи, контроль за нарахуванням заробітної плати); пасажиропотоками (переміщення пасажирів у міському просторі, оплата за отримані транспортні послуги, дотримання правил перевезення); грошовими коштами (зарахування виручки на користь перевізника, моніторинг перевезення пільгових категорій осіб, отримання бюджетних компенсації і дотацій) тощо. Використання розробленої інформаційної схеми контрольного середовища пасажирських перевізників забезпечує мінімізацію витрат часу і коштів пасажирів, автотранспортних підприємств, муніципального та державного бюджету щодо надання послуг з переміщення мешканців смартміста.

2. Систему внутрішнього контролю за функціонуванням автотранспортних підприємств доповнює зовнішній моніторинг пасажирських перевезень у смартмісті. Зовнішніми контролерами у сфері послуг з перевезення пасажирів у смартмісті є контролюючі інституції, муніципальна влада, контрагенти, громадськість та особливий її вид – пасажирів. Смартмісто формує унікальне інформаційне середовище, яке наповнюють пасажирські перевізники різносторонніми даними про: автотранспортні засоби (дотримання графіку руху транспортних засобів з перевезення пасажирів), працівників (забезпечення кадрової політики автотранспортних підприємств і соціального захисту працівників), вартість перевезення (громадський контроль за ціноутворенням у

сфері пасажирських перевезень), доходи перевізника (достовірне обчислення доходів підприємства та нарахованих податків), соціальні та екологічні зобов'язання (дотримання добросовісної конкуренції, виконання перевізником взятих на себе соціальних та екологічних гарантій тощо).

3. З метою зацікавлення усіх учасників ринку пасажирських перевезень у висвітленні інформації, що є об'єктом зовнішнього контролю, доцільно запровадити систему рейтингування автотранспортних підприємств. Для визначення рейтингової позиції пасажирського перевізника доцільно використовувати збалансовану систему оцінювання, яка включає такі показники, як: пунктуальність, кадрова політика, ризики та загрози, соціальні та екологічні зобов'язання, фінансовий стан і безпека, відгуки пасажирів, ціноутворення, рентабельність, інноваційність, публічність. Кожний з десяти показників доцільно оцінювати за п'ятибальною системою («1» (одиниця) – найгірший бал, «5» (п'ятірка) – найкращий, а «0» (нуль) – відсутності інформації для оцінки) з врахуванням вагової частки у підсумковій рейтинговій оцінці.

Після рейтингування пасажирських перевізників доцільно формувати зведену таблицю у межах одного населеного пункту чи регіону. Для найкращих автотранспортних підприємств за результатами рейтингування доцільно застосовувати преміальну систему фінансового та суспільного винагородження. До пасажирських перевізників з негативним рейтингом доцільно застосовувати додаткові процедури контролю транспортними інспекціями, муніципальними контролюючими інституціями чи громадськими організаціями з притяганням до відповідальності за виявлені порушення.

4. Звіт про управління, незважаючи на його публічну відкритість, схожий на внутрішню управлінську звітність. Тому, процес підготовки звітної інформації доцільно доручити службам управлінського обліку та внутрішнього контролю, які оперують інформаційними масивами, необхідними для формування Звіту про управління. Через механізми взаємодії фінансового та управлінського обліку, а також – внутрішнього та зовнішнього контролю Звіт про управління позиціонується як складовий елемент інтегрованого звітування в

інформаційному середовищі смартміста. Для підприємств, які надають послуги з перевезення пасажирів, доцільно формувати Звіт про управління у такій змістовій послідовності з частковим врахуванням національних рекомендацій: «Організаційна структура та опис діяльності підприємства», «Результати діяльності», «Екологічні аспекти», «Соціальні аспекти та кадрова політика», «Ризики», «Дослідження та інновації», «Перспективи розвитку», «Корпоративне управління». Використання запропонованої структури звіту та показників забезпечує максимальну відповідність внутрішнім та зовнішнім умовам функціонування автотранспортних підприємств та є прямим інформаційним джерелом для зовнішнього контролю і рейтингового оцінювання учасників ринку пасажирських перевезень.

Основні результати дослідження за третім розділом дисертації опубліковані у наукових працях: [50; 52; 54; 56; 58].

ВИСНОВКИ

На основі узагальнення наукових розробок та практичних рекомендації з уточнення теоретичних, методичних та організаційних положень управлінського обліку і контролю функціонування транспортних підприємств з перевезення пасажирів в умовах становлення смартміста сформовано висновки:

1. Діджиталізація соціально-економічних процесів у функціонуванні сучасних суспільних формацій призвела до становлення смартміст. Смартмісто об'єднує фізичні, людські та інформаційні ресурси у забезпеченні мешканців та відвідувачів територіальних об'єднань муніципальними послугами з використанням інноваційних інформаційно-комунікаційних технологій. Серед таких послуг важливу роль відіграє необхідність просторового переміщення осіб за допомогою транспортної системи смартміста. Прояв інноваційних трендів в розвитку пасажирського автотранспорту в смартмісті (Інтеграція, Екологізація, Цифровізація оплати за проїзд, Комодифікація перевезень, Автономність і безпека, Електрифікація, Просторове переміщення автотранспорту) пов'язаний з використанням сучасних інформаційно-комунікаційних технологій таких, як: системи глобального позиціонування з метою відслідковування місця перебування автотранспортних засобів, безконтактна валідація оплати за проїзд у громадському транспорті, Інтернет речей для ідентифікації та підрахунку кількості пасажирів, геоінформаційні системи формування та контролю транспортних маршрутів, комунікаційні канали інформування пасажирів про функціонування пасажирського автотранспорту, які беруть участь у реалізації мети смартміста на муніципальному рівні (ефективне управління пасажиропотоками та забезпечення потреб пасажирів) та підприємницькому рівні (ефективне управління фінансово-господарською діяльністю перевізників та отримання ними прибутку).

2. До специфічних умов функціонування пасажирських перевізників, які чинять вплив на методику та організацію обліку і контролю слід відносити: визнання автотранспорту за основний засіб праці; наявність специфічних

запасів; одномоментне виготовлення та споживання послуг з перевезення пасажирів, одночасне здійснення кількох видів діяльності з використанням автотранспортних засобів, відсутність незавершеного виробництва, значний рівень зовнішньої та внутрішньої регламентації унаслідок соціально-економічної важливості транспортної галузі, значна вартість споживаних ресурсів та, відповідно, собівартості наданих послуг. Наведені характерні ознаки функціонування пасажирських перевізників зазнають значних трансформацій в умовах смартміста. Удосконалення організації та методики управлінського обліку й контролю на принципах смартміста відбувається в ресурсному (у смартмісті інформація про витрати ресурсів надходить оперативно та в повному обсязі), сезонному (у смартмісті можливе ефективне управління пасажиропотоками в умовах сезонних змін), інноваційному (у смартмісті повністю використовуються інновації в розвитку автотранспортних засобів), автоматизаційному (у смартмісті можлива повна автоматизація обліку, контролю й управління) і комунікаційному (смартмісто формує комунікаційне середовище інформаційного обміну) рівневих аспектах. Прояв усіх рівневих аспектів призводить до позитивної трансформації управлінського обліку й контролю у діяльності пасажирських перевізників у напрямку: автоматизації збору первинних облікових даних; електронного документообігу; автоматизованого обчислення показників, формування облікових записів та їх контроль; формування та надсилання узагальненої інформації через електронні комунікації; забезпечення оперативного контролю облікових показників та діяльності пасажирських перевізників тощо.

3. Для комплексного врахування впливу автотранспортної діяльності з перевезення пасажирів на управлінський облік та контроль основної діяльності пасажирських автоперевізників необхідною є класифікація витрат й доходів з використанням таких класифікаційних критеріїв, як: економічні елементи, вид транспортних послуг, етапи обслуговування пасажирів, стадія діяльності перевізника, вид та відстань перевезень, капіталізація, однорідність, включення до собівартості, зміна обсягів перевезень, контроль, очікуваність,

надзвичайність, визнання, термін виникнення, календарний період, звітний період, форма отримання, вплив управління, інші критерії класифікації витрат й доходів. Більшість з наведених класифікаційних критеріїв є спільними при ідентифікації окремих видів витрат й доходів підприємств з надання послуг пасажирських автоперевезень, що формує підґрунтя для розробки єдиної інтегрованої методики визначення фінансових результатів, їхнього обліку та контролю для цілей ефективного управління діяльністю автотранспортних підприємств з виробленням типового підходу до врахування внутрішніх та зовнішніх умов функціонування підприємств незалежно від форми власності, розміру бізнесу, кількості працівників, пасажирообігу тощо.

4. Для формування різносторонньої та повної облікової інформації про функціонування автотранспортних підприємств важливим є використання додаткових інформаційних джерел з використанням новітніх технологій обробки інформації таких, як система NFC-валідації пасажирів. На основі автоматизовано зібраних NFC-валідаторами облікових даних про кількість перевезених пасажирів (у тому числі пільгових категорій) доцільно здійснювати розподіл виручки від реалізації електронних квитків (поповнення проїзних) та бюджетних дотацій між перевізниками і емітентами електронних квитків. Найбільш ефективною калькуляційною одиницею при розрахунку собівартості наданих автотранспортних послуг слід вважати «пасажиро-кілометр», яка враховує кількість перевезених пасажирів (дані з NFC-валідаторів оплати за проїзд) і пройденому автотранспортом відстань (дані з GPS-навігаторів). Імплементация технології автоматизованої NFC-валідації оплати за проїзд забезпечує автоматизацію управлінського обліку витрат з використанням вимірника «пасажиро-кілометр» на: паливо-мастильні матеріали, заробітну плату персоналу, амортизацію автотранспорту та його поточний ремонт, що становлять собівартість наданих транспортних послуг. Запровадження технологій GPS-навігації автотранспорту та NFC-валідації оплати за проїзд сприятиме: автоматизованому обліку витрат і доходів від надання транспортних послуг, ефективному ціноутворенню у транспортній сфері, своєчасному і

достовірністю нарахуванню податків на підприємствах міських пасажирських перевезень.

5. Інформацію зі системи автоматизованого управління пасажиропотоками з використанням технологій NFC-валідації та GPS-навігації можна використовувати для паралельного визнання та управлінського обліку доходів і витрат одночасно в емітентів електронних проїзних документів та пасажирських перевізників, що забезпечує оптимізацію управління в усіх учасників ринку пасажирських перевезень. Посередником у процесі отримання виручки від надання автотранспортних послуг пасажиром є емітенти електронних проїзних документів. Тому собівартість перевезення одного пасажиром доцільно розраховувати через адитивне почергове врахування витрат перевізників та емітентів електронних проїзних квитків. Емітентам рекомендовано визнавати грошові кошти, що надійшли від реалізації електронних проїзних квитків, як цільове надходження (цільове фінансування). Частина з цільових фондів емітента є його доходом з позиції бухгалтерського обліку. Решту грошових коштів емітент електронних проїзних документів перераховує на користь перевізників відповідно до виставлених рахунків пропорційно до кількості перевезених пасажирів. Додатковим джерелом доходів перевізників є компенсації з міського чи державного бюджету вартості транспортних послуг, наданих пільговим категоріям громадян.

6. З метою забезпечення відповідності підготовки узагальненої інформації принципам оперативності, повноти, достовірності, своєчасності необхідним є використання універсального вимірника «пасажиро-кілометри» у всіх формах фінансової, податкової та управлінської звітності відповідно, як це має місце у статистичних звітах. Для ефективного управління діяльністю пасажирських перевізників доцільно використовувати розроблені та удосконалені форми внутрішньої звітності щодо: пасажиропотоків у транспортній мережі міста, перевезень пільгових категорій громадян та відшкодувань з бюджету, використання електроенергії пасажирським автотранспортом, операційних витрат та собівартість транспортних послуг, основних операційних доходів,

рентабельності транспортних маршрутів тощо. Підготовка наведених звітних форм в умовах функціонування пасажирських автоперевізників у смартмісті може відбуватися: винятково в електронному форматі без необхідності видруккування паперових примірників; з автоматизованою обробкою інформацію з метою зменшення трудомісткості праці обліково-управлінського персоналу; з дистанційним цілодобовим доступом широкого кола стейкхолдерів; у необхідних аналітичних розрізах та синтетичних групах для вироблення оптимальних управлінських рішень щодо функціонування пасажирського автотранспорту.

7. Для забезпечення комплексності та системності у формуванні та використанні узагальненої облікової інформації необхідною є організація ефективного внутрішнього контролю. В смартмісті внутрішній контроль та інформаційна підтримка управління підлягає діджиталізації щодо: переміщення транспортних засобів (дотримання маршрутів та рейсів пересування, дотримання графіків руху, контроль за витратами на діяльність автотранспорту); функціонування персоналу підприємства (виконання функціональних обов'язків, дотримання графіку роботи, контроль за нарахуванням заробітної плати); управління пасажиропотоками (переміщення пасажирів у міському просторі, оплата за отримані транспортні послуги, дотримання правил перевезення); руху грошових коштів (зарахування виручки на користь перевізника, моніторинг перевезення пільгових категорій осіб, отримання бюджетних компенсацій і дотацій) тощо.

Контрольне середовище смартміста доповнює система відеонагляду, яке використовується для моніторингу за переміщенням транспорту, виконанням посадових обов'язків працівниками та поведінням пасажирів з метою встановлення імовірних фактів завдання шкоди рухомому складу пасажирських перевізників, іншим учасникам дорожнього руху, пасажирам та працівникам, транспортній інфраструктурі смарміста. Ідентифікація таких фактів та винних осіб дає змогу відображати розмір завданої матеріальної шкоди у бухгалтерському обліку й в подальшому враховувати в управлінні

автотранспортних підприємств. Використання розробленої інформаційної схеми контрольного середовища пасажирських перевізників забезпечує мінімізацію витрат часу і коштів пасажирів, автотранспортних підприємств, муніципального та державного бюджету щодо надання послуг з переміщення пасажирів у смартфоні.

8. Систему внутрішнього контролю за функціонуванням автотранспортних підприємств доповнює зовнішній моніторинг пасажирських перевезень у смартфоні. Зовнішніми контролерами у сфері послуг з перевезення пасажирів у смартфоні є контролюючі інституції, муніципальна влада, контрагенти, громадськість та особливий її вид – пасажир. З метою зацікавлення усіх учасників ринку пасажирських автоперевезень у висвітленні інформації, що є об'єктом зовнішнього контролю, доцільно запровадити систему рейтингування автотранспортних підприємств. Для визначення рейтингової позиції пасажирського автоперевізника доцільно використовувати збалансовану систему оцінювання, яка включає такі показники, як: пунктуальність, кадрова політика, ризики та загрози, соціальні та екологічні зобов'язання, фінансовий стан і безпека, відгуки пасажирів, ціноутворення, рентабельність, інноваційність, публічність. Після рейтингування пасажирських перевізників доцільно формувати зведену таблицю у межах одного населеного пункту чи регіону. Для найкращих автотранспортних підприємств за результатами рейтингування може застосовуватися преміальна система фінансового та суспільного винагородження. До пасажирських перевізників з негативним рейтингом можуть застосовуватися додаткові процедури контролю транспортними інспекціями, муніципальними контролюючими інституціями чи громадськими організаціями з притяганням до відповідальності за виявлені порушення.

9. З метою забезпечення публічності, прозорості та довіри зовнішніх контролерів та стейкхолдерів до фінансово-господарської діяльності підприємств в Україні запроваджена практика формування Звіту про управління. Хоча автотранспортні підприємства не входять до переліку об'єктів суспільного інтересу, рекомендовано усім учасникам ринку пасажирських перевезень

формувати зовнішню звітність про управління для цілей зовнішнього контролю суспільно важливих процесів смартміста. Оскільки Звіт про управління, незважаючи на його публічну відкритість і орієнтацію на зовнішніх користувачів, принципово схожий на внутрішню управлінську звітність, процес підготовки звітної інформації доцільно доручити службам управлінського обліку та внутрішнього контролю, які оперують інформаційними масивами, необхідними для формування зовнішньої звітності для управління. Через механізми взаємодії фінансового та управлінського обліку, а також – внутрішнього та зовнішнього контролю Звіт про управління позиціонується як складовий елемент інтегрованого звітування в інформаційному середовищі смартміста. Для підприємств, які надають послуги з перевезення пасажирів, доцільно формувати Звіт про управління у такій змістовій послідовності з частковим врахуванням національних рекомендацій: «Організаційна структура та опис діяльності підприємства», «Результати діяльності», «Екологічні аспекти», «Соціальні аспекти та кадрова політика», «Ризики», «Дослідження та інновації», «Перспективи розвитку», «Корпоративне управління» зі збільшенням кількості: графічних елементів; аналітичної інтерпретації даних та висновків за їх результатами; електронних інтерактивних форм з метою адаптації звітності до інформаційних пріоритетів стейкхолдерів. Використання запропонованої структури звіту та показників забезпечує максимальну відповідність внутрішнім та зовнішнім умовам функціонування автотранспортних підприємств та є прямим інформаційним джерелом для зовнішнього контролю і рейтингового оцінювання учасників ринку пасажирських перевезень.

Використання теоретико-методичних пропозицій та прикладних рекомендацій з удосконалення управлінського обліку і контролю функціонування пасажирських автоперевізників у смартісті активізує оптимізаційні процеси на рівнях: інформаційному (об'єднання усіх учасників ринку пасажирських автоперевезень навколо єдиного інформаційного середовища смартміста); сервісному (надання якісних послуг з просторового переміщення пасажирів у смартісті); обліковому (трансформація методики та

організації управлінського обліку, контролю, систем внутрішньої та зовнішньої звітності); управлінському (вироблення ефективних управлінських рішень менеджментом підприємств, пов'язаних з пасажирськими автоперевезеннями, а також управлінням смартмістом); економічному (максимізація доходів пасажирських автоперевезень, мінімізація витрат автотранспортних підприємств, пасажирів, муніципального та державного бюджету).

Пропозиції та розробки за результатами дисертації апробовані на вітчизняних та зарубіжних науково-практичних конференціях, у практичній діяльності транспортних підприємств, державних та муніципальних інституцій, а також в навчальному процесі (додаток М).

Список використаних джерел

1. 5 рівнів автономності автомобілів. AutoGeek – блог про високі технології в автомобілях. URL: <https://autogeek.com.ua/5-rivniv-avtonomnosti-avtomobiliv-shho-vony-oznachayut-ta-chym-vidriznyayutsya>.
2. Абрамова І. В., Мельник Ю. С. Стратегічні орієнтири фінансового забезпечення розвитку міського пасажирського транспорту. Вісник ЖНАЕУ. 2017. № 2 (62), т. 2. С. 93-97.
3. Базиліук А. В., Малишкін О. І. Бухгалтерський і податковий облік автотранспорту та перевезень. Навч. посіб. К.: Центр учбової літератури, 2011. 256 с.
4. Башинська І. О., Філіппов В. Ю. Розумна система міського пасажирського транспорту як складова Smart City : монографія. Х. : Діса плюс, 2018. 220 с.
5. Безверхий К. В. Порівняння елементів структури інтегрованої звітності та звіту про управління. Науковий вісник Національної академії статистики, обліку та аудиту. 2019. № 1-2. С. 24-31. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/nvhastat_2019_1-2_5.
6. Біла Церква. Стратегія сталого розвитку «розумного» міста до 2032. URL: https://appp.com.ua/wp-content/uploads/2020/06/STRATEGIYA_2032_BC.pdf.
7. Бурдик О. Ю. Автобусні пасажирські перевезення та їх вплив на фінансові результати автогосподарств. Вісник Львівського торговельно-економічного університету. 2020. Вип. № 60. С. 88-92.
8. Бухгалтерський облік : навч. посібник / Т.В. Давидюк, О.В. Манойленко, Т.І. Ломаченко, А.В. Резніченко. Харків, Видавничий дім «Гельветика», 2016. 392 с.
9. Валідатор (Пристрій) – Матеріал з вікіпедії. URL: <https://uk.wikipedia.org/wiki/Валідатор>.
10. Вербицька В. І. Вдосконалення аналітичної системи управлінського обліку автотранспортного підприємства. Вісник Національного технічного

університету «Харківський політехнічний інститут» (економічні науки) : зб. наук. пр. Харків : НТУ «ХПІ», 2018. № 19 (1295). С. 23-26.

11. Вигівська І. М., Ягнич К. І. Бухгалтерський облік в управлінні транспортною логістикою: організаційні положення. Проблеми теорії та методології бухгалтерського обліку, контролю і аналізу. 2019. № 3(44). С. 14–17. [https://doi.org/10.26642/pbo-2019-3\(44\)-14-17](https://doi.org/10.26642/pbo-2019-3(44)-14-17).

12. Вишневський В. П., Гаркушенко О. М., Князєв С. І., Липницький Д. В., Чекіна В. Д. Цифровізація економіки України: трансформаційний потенціал: монографія / за ред. В.П. Вишневського та С.І. Князєва; НАН України, інститут економіки промисловості. К.: Академперіодика, 2020. 188 с.

13. Відомості щодо транспортних засобів, які обслуговують пасажирські автобусні, тролейбусні та трамвайні маршрути перевезення (кількість транспортних засобів на кожному маршруті, марка, модель, державний номер, пасажиромісткість). URL: <https://data.gov.ua/dataset/89286ec9-8edb-43b9-86fc-a76968453909>.

14. Гавриленко О. Є. Удосконалення обліку фінансових результатів на підприємствах міського транспорту. Technology Audit and Production Reserves. 2015. № 6(5(26)). С. 47–52. URL: <https://doi.org/10.15587/2312-8372.2015.57194>.

15. Галапуп Л. О. Формування механізму сталого розвитку міської транспортної системи на засадах концепції «розумного» міста. Східна Європа економіка, бізнес та управління. 2019. № 3 (20). С.65-69.

16. Гандзюк М.О. Розробка та впровадження інтелектуальних систем оплати проїзду та обліку пасажирів міського пасажирського транспорту. Міжвузівський збірник «Наукові нотатки». Луцьк. 2014. № 45. С.131-139.

17. Гевлич Л. Л. Професія бухгалтера у цифровій економіці. Економіка і організація управління. 2021. № 3 (43). С. 138-146. URL: <https://doi.org/10.31558/2307-2318.2021.3.13>.

18. Гнедіна К., Нагорний П. Звіт про управління: сутність та особливості формування. Проблеми і перспективи економіки та управління. 2021: № 1(25). С. 134-142.

19. Голов С. Ф., Костюченко В. М., Кузіна Р. В. Інтегроване звітування: концепція, методологія та організація: монографія. Херсон: Видавничий дім «Гельветика», 2018. 252 с.
20. Головацька С. І. Системи електронного обліку і звітності підприємств: актуальні аспекти. Підприємництво і торгівля. 2021. № 32. С. 11-16.
21. Господарський кодекс України від 16.01.2003 р. № 436-IV. URL: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/436-15>.
22. Грицак Н. Ю. Методичні положення обліку витрат на технічну експлуатацію автотранспортного засобу. Вісник Житомирського державного технологічного університету. Економічні науки. 2011. № 2 (56). С. 64–68.
23. Грицишен Д. О. Бухгалтерський облік в системі управління економіко-екологічною безпекою промислових підприємств: монографія. Житомир: ЖДТУ, 2015. 540 с.
24. Гуріна Н.В. Економічна сутність доходів та їх класифікація: проблеми і шляхи вирішення. Науковий вісник Херсонського державного університету, Випуск 12. Частина 1, 2015. С. 203-205.
25. Далека В.Х., Сорока К.О., Будниченко В.Б. Інформаційні технології на транспорті. Навчальний посібник. Харківська національна академія міського господарства. Х.: ХНАМГ. 2012. 364 с.
26. Даньків Й. Я., Остап'юк М. Я. Особливості діяльності автотранспортних підприємств та їх вплив на організацію обліку витрат і формування собівартості автотранспортних перевезень. Науковий вісник Мукачівського державного університету. Сер. : Економіка. 2014. Вип. 1. С. 133-139. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/nvmdue_2014_1_28.
27. Деньга С. М. Екаунтинг ефективності вкладення капіталу в торговельну сферу. Частина 3. Організація екаунтингу в умовах мережових комп'ютерних технологій обробки інформації: моног. Полтава: РВВ ПУСКУ. 2008. 455 с.

28. Деякі питання збирання, перевезення, зберігання, оброблення (перероблення), утилізації та/або знешкодження відпрацьованих мастил (олив), затверджене Постановою Кабінету міністрів України від 17.02.2012 р. № 1221. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1221-2012-%D0%BF#Text>.

29. Деякі питання подання декларації про відходи. затверджене Постановою Кабінету міністрів України від 01.01.2024 р. № 556-2022-п. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/556-2022-%D0%BF#Text>.

30. Добровольська В. Господарсько-правові засади технічного контролю щодо автомобільних транспортних засобів. *Krakowskie Studia Małopolskie*. 2022. № 2 (34). 152-166. URL: http://cejsh.icm.edu.pl/cejsh/element/bwmeta1.element.ojs-doi-10_15804_ksm20220209.

31. Дубинський О. Об'єкт та предмет контролю за додержанням законодавства на транспорті в Україні. Підприємництво, господарство і право. 2018. № 11. С. 76–80.

32. Єршова Н. Розвиток бухгалтерського обліку в умовах переходу до цифрової економіки. Вісник Національного технічного університету “Харківський політехнічний інститут” (економічні науки). 2020. № 2. С. 75-80. URL: <https://doi.org/10.20998/2519-4461.2020.2.75>.

33. Жиглей І. В. Звіт з управління – складова фінансової, нефінансової чи інтегрованої звітності? Проблеми теорії та методології бухгалтерського обліку, контролю і аналізу. 2019. № 42. С. 18-24.

34. Задорожний З., Корнят І. Облік пасажирських перевезень в умовах автоматизованого управління пасажиропотоками. Вісник Економіки. 2022. № 2. С. 73-85. URL: <https://doi.org/10.35774/visnyk2022.02.073>.

35. Замай О.О. Методологія формування звітності про управління в системі інформаційного забезпечення зовнішнього контролю підприємств. Проблеми системного підходу в економіці. 2021. № 1(87). С. 82-88. URL: <https://doi.org/10.32782/2520-2200/2022-1-12>.

36. Звіт з управління КП «Київпаstrанс» за 2022 рік. URL: https://kpt.kyiv.ua/uploads/u/1/37cxsY14-elEnKUmd_xfxaGGtSG7dGIh.pdf#toolbar=0.
37. Звіт про управління за 2021 рік ТОВ «АВТОСАМІТ ЛТД». URL: <https://toyota.com.ua/Звіт%20про%20управління%20ТОВ%20АВТОСАМІТ%20ЛТД%20за%202021.pdf>.
38. Звіт про управління за 2022 рік. Львівське комунальне автотранспортне підприємство №1. URL: https://atp1.lviv.ua/wp-content/uploads/2_5192806926211099766-1.pdf.
39. Звіти про виконання фінансових планів комунального підприємства КП "Тернопільелектротранс". URL: <https://data.gov.ua/dataset/9538ec86-c4f6-4e23-8f0e-32880a0bfa53>.
40. Івахненко С. В. Інформаційні технології в організації бухгалтерського обліку та аудиту: навчальний посібник. 4-те вид., випр. і доп. К: Знання, 2008. 343 с.
41. Ізмайлов Я. О., Єгорова І. Г., Свірко С. В., Легенчук С. Ф. та інші. Облік та оподаткування в умовах інвестиційно-інноваційного розвитку, цифровізації та глобалізації економічних відносин: монографія. К.: Вадекс, 2021. 408 с.
42. Інструкція з використання контрольних пристроїв (тахографів) на автомобільному транспорті, затверджена Наказом Міністерства транспорту України від 24.06.2010 р. № 385. URL: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/z0946-10>.
43. Інтегрований звіт АТ «УКРЗАЛІЗНИЦЯ» (Звіт про управління) за 2020 рік. URL: <https://portal.uz.gov.ua/wp-content/uploads/2021/07/integrovanij-zvit-uz-za-2020-rik-1.pdf>.
44. Іонін Є. Обліково-аналітичне забезпечення бізнес-процесів в умовах цифрової економіки. Економічний аналіз. 2023. Том 33. № 1. С. 172-191. URL: <https://doi.org/10.35774/econa2023.01.172>.

45. Коба О.В., Сагайдак Н.В., Туржанська К.С. Облік витрат на утримання і експлуатацію автотранспорту на підприємстві. Економіка і регіон : наук. вісн. ПолтНТУ. Полтава: ПолтНТУ, 2016. № 1. С. 132-138.
46. Ковальова Т. В. Організаційні аспекти формування звіту про управління. Проблеми і перспективи розвитку підприємництва. 2019. № 57. С. 57-65.
47. Ковальчук С. Я., Цуркан А. О. Особливості обліку та оподаткування операцій по міжнародних автотранспортних перевезеннях. Агросвіт. 2018. № 7. С. 31-36. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/agrosvit_2018_7_6.
48. Кондзюба С., Духонченко А. Інформаційно-аналітична система обліку перевезення пільгових категорій населення. URL: http://www.dbuara.dp.ua/vidavnictvo /2011/2011_02%289%29/11ksppkn.pdf.
49. Корнят І. Вплив інноваційних трендів розвитку пасажирських перевезень у смартмісті на фінансові результати. Світ фінансів. 2023. Вип. 2(75). С. 64-79. URL: <https://doi.org/ 10.35774/SF2023.02.064>.
50. Корнят І. Зовнішній контроль функціонування пасажирських перевізників у смартмісті. Вісник Економіки. 2023. № 3. С. 144-160. URL: <https://doi.org/10.35774/visnyk2023.03.144>.
51. Корнят І.В. The use of NFC technology in accounting for the passenger transportation. Економіко-правові та соціально-технічні напрями еволюції цифрового суспільства: матеріали міжнародної науково-практичної конференції: у 2 т. Том 1. (Дніпро, 2 червня 2022 р.) Дніпро: Університет митної справи та фінансів, 2022. С. 22-24.
52. Корнят І.В. Об'єкти зовнішнього контролю в управлінні пасажирським транспортом. Розвиток обліку, аудиту та оподаткування в умовах інноваційної трансформації соціально-економічних систем : Матеріали XI Міжнародної науково-практичної конференції, (Кропивницький, 30 листопада 2023 р.). Кропивницький: ЦНТУ, 2023. С. 209-210.
53. Корнят І.В. Автоматизація обліку і контролю оплати за проїзд у публічних перевізників. Наукові читання професора Григорія Герасимовича

Кірейцева (до 90-річчя від дня народження). Збірник тез доповідей Всеукраїнської науково-практичної онлайн-конференції (м. Київ, 22 лютого 2022 р.) / За заг. ред. Гуцаленко Л.В. Київ: НУБіП України, 2022. С. 254-255.

54. Корнят І.В. Взаємозв'язок внутрішнього та зовнішнього контролю діяльності підприємств під час воєнних дій. Фінансово-кредитне та обліково-аналітичне забезпечення післявоєнного відновлення економіки України: матеріали Міжнародної науково-практичної конференції, (Київ, 5-6 жовтня 2023 р.). Київ: НУБіП України, 2023. С.264-266.

55. Корнят І.В. Вибір оптимальної калькуляційної одиниці в обліку пасажирських перевезень. Актуальні проблеми та перспективи розвитку обліку, аналізу та контролю в соціально-орієнтованій системі управління підприємством : Матеріали V Всеукраїнської науково-практичної конференції. (м. Полтава, 14 – 15 квітня 2022 р.). Полтава, 2022. С. 220.

56. Корнят І.В. Діджиталізація внутрішнього контролю та інформаційної підтримки управління транспортними підприємствами. Центральноукраїнський науковий вісник. 2023. Вип. 9(42). С. 163-172. URL: [https://doi.org/10.32515/2663-1636.2023.9\(42\).163-172](https://doi.org/10.32515/2663-1636.2023.9(42).163-172).

57. Корнят І.В. Інноваційні тренди розвитку пасажирського транспорту в контексті організації обліку в смартмісті. Цифрове суспільство: управління, фінанси та соціум: матеріали Міжнародної науково-практичної конференції. (Дніпро, 28 квітня 2023 р.). Дніпро : Університет митної справи та фінансів, Том 1, 2023. С. 116-118.

58. Корнят І.В. Незалежний цифровізований контроль діяльності пасажирського автотранспорту. Стан і перспективи розвитку обліково-інформаційної системи в Україні: матеріали VII Міжнародної науково-практичної конференції, присвяченій 55-річчю кафедри обліку і оподаткування та 85-річчю від дня народження д. е. н., проф. Б. М. Литвина (Тернопіль, 26-27 вересня 2024 р.). Том 2. Тернопіль: ЗУНУ, 2024. С. 187-188.

59. Корнят І.В. Облік та внутрішній контроль в управлінні транспортними підприємствами. Економічний і соціальний розвиток України в

XXI столітті: національна візія та виклики глобалізації: збірник тез доповідей XX Міжнародної науково-практичної конференції молодих вчених (Тернопіль, 19 травня 2023 р.). Тернопіль: ЗУНУ, 2023. С. 830-832.

60. Корнят І.В. Управління смартмістом на основі облікової інформації з використанням комп'ютерно-комунікаційних технологій. Актуальні проблеми сучасної науки: теоретичні та практичні дослідження молодих учених: матеріали I Всеукраїнської науково-практичної конференції (Полтава, 26 – 27 квітня 2023 р.). Полтава, 2023. С. 239-240.

61. Корнят І.В., Ревега О. Облік в умовах електронної валідації оплати транспортних послуг. Вплив обліку та фінансів на розвиток економічних процесів: матеріали III Міжнародної науково-практичної конференції (м. Берегове, 15 червня 2022 р.). Ужгород : ФОП Сабов А. М., 2022. С.148-149.

62. Королюк Т., Співак С., Ратинський В. Облік в управлінні підприємством в умовах цифрової економіки. Галицький економічний вісник. 2023. Том 85. № 6. С. 88–96. URL: https://doi.org/10.33108/galicianvisnyk_tntu2023.06.088.

63. Корягін М. В., Куцик П. О. Проблеми та перспективи розвитку бухгалтерської звітності : монографія. Київ : Інтерсервіс, 2016. 276 с.

64. Косташ Т. «Звіт про управління» у системі інформаційного забезпечення динамічного управління підприємством. International Scientific Discussion: Problems, Tasks And Prospects. 2021. №52. С. 110-115. URL: <https://doi.org/10.51582/interconf.21-22.04.2021.012>.

65. Костишин Н. С. Особливості аудиту автотранспортних підприємств. 2014. URL: <http://dspace.wunu.edu.ua/bitstream/316497/11370/1/Костишин%20Н.%20С.%20аудит%20автотранспорту.pdf>.

66. Кравченко І. Й. Перспективи впровадження інструментів цифрової економіки в систему статистичного аналізу, бухгалтерського обліку та аудиту. Облік і фінанси. 2022. № 3 (97). С. 12–20. URL: [https://doi.org/10.33146/2307-9878-2022-3\(97\)-12-20](https://doi.org/10.33146/2307-9878-2022-3(97)-12-20).

67. Крихтіна Ю. О. Державна політика розвитку транспортної галузі України: теорія, методологія, практика : монографія. Харків: «Діса плюс», 2022. 336 с.
68. Крочук В.М. Методичні аспекти аудиту доходів та витрат транспортного підприємства. Науковий вісник. Прикарпатський інститут ім. Грушевського МАУП. 2006, Вип. 16.6. С. 247-252.
69. Крупка Я., Назарова І., Порохнавець Я., Дубіль О. Документування та облік капіталізації витрат у корпоративних об'єднаннях видобувних галузей. Фінансово-кредитна діяльність: проблеми теорії та практики. 2021. № 5(40). С. 156–166. URL: <https://doi.org/10.18371/fcaptp.v5i40.244918>. URL: <http://fkd1.ubs.edu.ua/article/view/244918>.
70. Кузьменко Н. В. Особливості обліку рухомого складу на автотранспортних підприємствах. Альманах науки. 2020. № 11 (44). С. 12-16.
71. Кузьмінський Ю. А. Автоматизація оперативного обліку та контролю міжнародних економічних операцій: монографія. К.: КНЕУ, 2001. 268 с.
72. Кулинич М., Жиленко Л. Поглиблення змісту об'єктів і методу бухгалтерського обліку в умовах цифровізації економіки. Економічний часопис Східноєвро пейського національного університету імені Лесі Українки. 2019. № 2. С. 128–135. URL: <https://doi.org/10.29038/2411-4014-2019-02-128-135>.
73. Кундря-Висоцька О. П., Любенко А. М., Демко І. І. Сучасна облікова система в контексті її поліфункціональності. Вісник університету банківської справи. 2019. № 1 (34). С.78-85.
74. Куцик П. О. Концепція уніфікованої системи обліку і звітності в корпоративному управлінні: монографія. Львів: Вид-во ЛТЕУ, 2017. 408 с.
75. Легенчук С. Ф. Теорія і методологія бухгалтерського обліку в умовах постіндустріальної економіки: монографія. Житомир: ЖДТУ, 2010. 652 с.
76. Легенчук С. Ф., Завалій Т. О., Денисюк О. М. Big Data в стратегічному управлінському обліку. Проблеми теорії та методології

бухгалтерського обліку, контролю і аналізу. 2023. Вип. 3 (56). С. 14-20. URL: [http://dx.doi.org/10.26642/pbo-2023-3\(56\)-14-20](http://dx.doi.org/10.26642/pbo-2023-3(56)-14-20).

77. Легенчук С. Ф., Захаров Д. М., Денисюк О. М. Діджиталізація обліку на основі застосування засобів штучного інтелекту: неоінституційні аспекти. Актуальні питання економічних наук. 2024. №5. URL: <https://doi.org/10.5281/zenodo.14534654>.

78. Ловінська Л. Г. Облікова політика – інструмент організації бухгалтерського обліку. Наукові праці НДФІ. 2005. Вип. 4. С. 195-205. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Npdfi_2005_4_24.

79. Малюга Н. М., Цегельник Н. І. Методологія управлінського обліку: функціональне значення, принципи та стратегічний контекст. Актуальні питання економічних наук. 2025. № 7. URL: <https://a-economics.com.ua/index.php/home/article/view/195> DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.14768563>.

80. Малюга Н. М., Суліменко Л. А., Цегельник Н. І. Теоретичні аспекти управління територіальними громадами в умовах децентралізації: обліково-аналітичний вимір. Проблеми сучасних трансформацій. Серія: економіка та управління. 2025. № (19). <https://doi.org/10.54929/2786-5738-2025-19-09-02>.

81. Маркетингове забезпечення сталого розвитку міського громадського транспорту: монографія. / [Ред. Т.М. Борисова, Г. Л. Монастирський]. Тернопіль: Економічна думка, 2019. 220 с.

82. Маруніч В.С., Вакарчук І.М. Автоматизований метод обстеження кореспонденцій та пасажиропотоків на маршрутах транспорту загального користування. Комунальне господарство міст: Науково-технічний збірник. 2012. № 103. С. 343-351.

83. Масалітіна В. В. Особливості обліку доходів від пасажирських автобусних перевезень. Актуальні проблеми економіки. 2009. № 1. С. 184-190.

84. Мельник З. Новий законопроект про транспортного регулятора: нова форма, старі проблеми. Офіс ефективного регулювання BRDO. URL:

<https://brdo.com.ua/analytics/novyj-zakonoprojekt-pro-transportnogo-regulyatora-nova-forma-stari-problemy>.

85. Методичні рекомендації з формування собівартості перевезень (робіт, послуг) на транспорті, затв. Міністерством транспорту України від 05.02.2001р. № 65. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0065361-01#Text>.

86. Муравський В. В. Організаційні аспекти формування і подання фінансової звітності під впливом інформаційної технології гіпертексту. Вісник ЖДТУ. 2009. № 1 (47). С. 2-9.

87. Муравський В. В. Регістри, форми обліку та комп'ютерно-комунікаційні технології. Наукові праці Кіровоградського національного технічного університету. Економічні науки. 2017. Вип. 32. С. 231–239. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Npkntu_e_2017_32_25.

88. Муравський В. Застосування інформаційних технологій у первинному обліку торговельних, розрахункових і транспортних операцій. Вісник КНТЕУ. 2009. № 3. С. 69-76.

89. Муравський В., Шевчук О. Глобальна трансформація ролі бухгалтерського обліку і контролю в умовах цифрової економіки. Світ фінансів. 2024. Вип. 1. С. 39-58. URL: <https://doi.org/10.35774/SF2024.01.039>.

90. Назарова І. Я. Еволюційний розвиток обліково-інформаційних систем в Україні. Вісник ЛТЕУ. Економічні науки. 2024. № 77. С. 50-56. URL: <https://doi.org/10.32782/2522-1205-2024-77-07>. URL: <https://journals-lute.lviv.ua/index.php/visnyk-econom/article/view/1599>.

91. Наказ Міністерства транспорту України «Про затвердження форм проїзних документів на проїзд пасажирів на маршрутах загального користування» від 31.05.2024 р. № z0991-24. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0991-24#Text>.

92. Нашкерська Г. В. Технологія блокчейн у бухгалтерському обліку: переваги та обмеження. Фінанси України. 2023. № 3. С. 88-102.

93. Никифорак І.І. Аналіз ефективності надання транспортних послуг в системі управління підприємств міського електротранспорту. Інвестиції:

практика і досвід. 2017. №12. С. 55-61. URL: <http://www.investplan.com.ua/?op=1&z=5568&i=9>.

94. Никифорак І.І. Облік відповідальності за формування результатів діяльності підприємств міського електротранспорту. Ефективна економіка. 2019. № 3. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=6946>.

95. Новак У. П., Падюка М. В., Пилипенко С. М. Облік та документальне оформлення автомобільних пасажирських перевезень. Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету. Серія : Економіка і менеджмент. 2016. Вип. 16. С. 14-18. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nvmgu_eim_2016_16_5.

96. Овчарова Н. В., Кравченко О. В., Устик Є. С. Транспортні витрати торговельного підприємства: особливості обліку. Modern Economics. 2020. № 21(2020). С. 160-165. URL: [https://doi.org/10.31521/modecon.V21\(2020\)-25](https://doi.org/10.31521/modecon.V21(2020)-25).

97. Озеран А. Звіт керівництва vs Звіт про управління: проблеми відповідності Закону про бухгалтерський облік та світової практики. Бухгалтерський облік і аудит. 2017. № 10-11. С.2-12. URL: <https://zakon.help/files/article/9627/Звіт%20керівництва%20vs%20звіт%20про%20управління.pdf>.

98. Озеран В. О., Паславська О. О. Класифікація витрат автотранспортних підприємств. Вісник Львівської комерційної академії. Серія економічна. 2013. Вип. 43. С. 118-122. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vlca_ekon_2013_43_24.

99. Осмятченко В. О., Шевчук С. В., Ізмайлов Я. О. та ін. Бухгалтерський облік та оподаткування в умовах застосування інформаційних технологій: теорія і практика. Ірпінь: Вид-во Університету ДФС України, 2020. 389 с.

100. Павелко О., Лось З., Дорошенко, О. Цифровізація обліку електронних трансакцій: теоретико-практичні аспекти. Цифрова економіка та економічна безпека. 2024. № 5 (14). С. 220-226. URL: <https://doi.org/10.32782/dees.14-36>.

101. Павелко О., Миронець М., Попчук Д. Економічна сутність, оцінка та класифікація необоротних активів як підґрунтя для їх обліку та ефективного

використання підприємницького потенціалу. Вісник Національного університету водного господарства та природокористування. 2024. № 2(106). С. 116-130. URL: <https://doi.org/10.31713/ve120224>.

102. Палант Д. О. Необхідність застосування системи глобального позиціонування транспортної логістики в Україні. Вісник НТУ «ХПІ». 2012. № 68(974). С. 155–160.

103. Податковий кодекс України від 02.12.2010 р. № 2755-VI. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2755-17#Text>

104. Положення (стандарт) бухгалтерського обліку 16 «Витрати», затв. Наказом Мінфіну України від 31.12.1999 р. № 318.

105. Положення про робочий час та час відпочинку водіїв колісних транспортних засобів, затверджене Наказом Міністерства транспорту України від 07.06.2010 р. № 340. URL: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/z0811-10>.

106. Положення про технічне обслуговування й ремонт дорожніх транспортних засобів автомобільного транспорту. Затв. наказом Міністерства транспорту України від 30 березня 1998 р. № 102. К., 1998. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0268-98#Text>.

107. Приклади 5 населених пунктів в Україні, які реалізують Smart City. Бізнес. Smart City ChampUA. URL: <https://sites.google.com/site/666smartcity/prikladi-5-naselenih-punktiv-v-ukraieni-aki-realizovuut-smart-city>.

108. Про автомобільний транспорт : Закон України від 05.04.2001 р. № 2344-III. URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2344-14#Text>.

109. Про бухгалтерський облік та фінансову звітність в Україні: Закон України від 16.07.1999 № 996-XIV. URL: <http://zakon0.rada.gov.ua/laws/show/996-14>.

110. Про внесення змін до Податкового кодексу України щодо вдосконалення адміністрування податків, усунення технічних та логічних неузгодженостей у податковому законодавстві: Закон України від 16.01.2020 р. № 466-IX. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/466-IX#Text>.

111. Про затвердження Ліцензійних умов провадження господарської діяльності з перевезення пасажирів, небезпечних вантажів та небезпечних відходів автомобільним транспортом, міжнародних перевезень пасажирів та вантажів автомобільним транспортом, затверджені Постановою Кабінету міністрів України від 02.12.2015 р. № 1001. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1001-2015-%D0%BF#Text>.

112. Про затвердження Методики розрахунку тарифів на послуги пасажирського автомобільного транспорту, затверджені наказом Міністерства транспорту та зв'язку України від 17.11.2009 р. № 1175. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1146-09>.

113. Про затвердження Методичних рекомендацій зі складання звіту про управління: Наказ Міністерства фінансів України № 982. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0982201-18#Text>.

114. Про затвердження Положення про Державну службу України з безпеки на транспорті: положення, затверджене постановою Кабінету Міністрів України від 11 лютого 2015 р. № 103. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/103-2015-%D0%BF#Text>.

115. Про затвердження форми державного статистичного спостереження № 2-тр (річна) «Звіт про роботу автотранспорту», Наказ Державного комітету статистики України від 25.06.2021, № 145. URL: https://ukrstat.gov.ua/norm_doc/2021/145/145_2021.htm

116. Про затвердження форми державного статистичного спостереження № 31-авто (квартальна) «Звіт про перевезення автомобільним транспортом вантажів за видами вантажів та пасажирів за видами сполучення, Наказ Державного комітету статистики України від 25.06.2021, № 143. URL: https://ukrstat.gov.ua/norm_doc/2021/143/143_2021.htm.

117. Про Міністерство інфраструктури України: положення, затверджене постановою Кабінету Міністрів України від 30 червня 2015 р. № 460. URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/460-2015-%D0%BF?nreg=460-2015-%EF&find=1&text=%F0%EE%E7%F0%EE%E1%EB%FF%BA&x=0&y=0#w11>.

118. Про оплату праці: Закон України, прийнятий Верховною Радою України 20.04.95 р., № 144/95-ВР. Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/108/95-%D0%B2%D1%80#Text>.
119. Про страхування: Закон України № 1909-ІХ зі змінами та доповненнями станом на 01.01.2025 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1909-20#Text>.
120. Про транспорт : Закон України від 10.11.1994 р. № 232/94-ВР. URL : <http://www.rada.gov.ua>.
121. Пуцентейло П. Р., Довбуш А. В. Основні вектори розвитку бухгалтерського обліку в умовах цифрової економіки. Інноваційна економіка. 2021. № 3-4 (87). С. 140-151. URL: <https://doi.org/10.37332/2309-1533.2021.3-4.20>
122. Пушкар М. С., Голінач Л. І. Соціальна відповідальність бізнесу: теорія і практика. Тернопіль: Карт-бланш, 2018. 215 с.
123. Радіонова Н. Й. Класифікація витрат підприємства як інструмент управління. Вісник економіки транспорту і промисловості. 2018. № 64. С. 74-80. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vetp_2018_64_12.
124. Рейтинг перевізників. ТОП-100. URL: <https://bus.tickets.ua/carriers>.
125. Реслер М. Вплив цифрової економіки на обліково-аналітичну систему. Acta Academiae Beregsasiensis. Economics. 2024. № 5. С. 441-450. URL: <https://doi.org/10.58423/2786-6742/2024-5-441-450> URL: <https://aab-economics.kmf.uz.ua/aabe/article/view/180/177>.
126. Розклад руху міського електричного та автомобільного транспорту. URL: <https://opendata.ternopilcity.gov.ua/dataset/64ec08dc-395a-4c5b-b966-352d7c2c3530/resource/77327be5-63e5-482f-a219-c9b17db08ff0>.
127. Свірко С. В., Баришнікова О. М. Звітність сталого розвитку як засіб відображення стану економіко-екологічної безпеки підприємства. Проблеми теорії та методології бухгалтерського обліку, контролю і аналізу. 2016. № 3(33). С. 309–326. URL: [https://doi.org/10.26642/pbo-2015-3\(33\)-309-326](https://doi.org/10.26642/pbo-2015-3(33)-309-326).
128. Семанюк В. З. Інформаційна теорія обліку в постіндустріальному суспільстві: монографія. Тернопіль.: ТНЕУ, 2018. 392 с.

129. Семанюк В., Мельник Н. Вплив цифрових технологій на інформаційне середовище бізнесу в умовах п'ятої промислової революції. Вісник економіки. 2022. Вип. 3. С. 203–212. URL: <https://doi.org/10.35774/visnyk2022.03.203>.
130. Скаско О., Недзельська Т. Методи обліку собівартості автотранспортних перевезень. Формування ринкової економіки в Україні. 2019. 41. С. 409-418. URL: <https://doi.org/10.30970/meu.2019.41.0.3052>.
131. Сопко В. В. Бенько М. М. Мета і принципи автоматизації бухгалтерського обліку. Актуальні проблеми економіки : Бухгалтерський облік, аналіз та аудит. 2010. №12 (114). С.186-192.
132. Струк Н. С. Теоретично-методологічні засади й організація облікової системи ділового партнерства підприємств: моногр. Дрогобич: «Просвіт». 2018. 492 с.
133. Українські міста переймають досвід Тернополя, впроваджуючи безготівкову оплату у транспорті. Портал Тернополянина. URL: <https://faunakarta.te.ua/2019/02/26/українські-міста-переймають-досвід-т>.
134. Фоміна О., Ромашко О. Комунікаційні аспекти в бухгалтерському аутсорсингу. Економіка та суспільство. 2024. № 63. URL: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-63-69>.
135. Хомик П. М. Внутрішній контроль на автотранспортних підприємствах. Вісник Житомирського державного технологічного університету. Серія : Економічні науки. 2013. № 2. С. 161-166. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vzhdtu_econ_2013_2_20.
136. Царук В. Ю. Розвиток звіту про управління в системі інформаційного забезпечення корпоративного управління. Облік і фінанси. 2020. № 1. С. 69–76.
137. Чернишов О. Введення незалежного контролю за технічним станом транспорту. Вплив транспорту на екологію міста. Аналіз та стратегії для України. Харків 2016. С. 16-18.

138. Шевчук О., Муравський В. Інноваційні технологічні тренди розвитку обліку і контролю. Вісник економіки. 2023. Вип. 4. С. 181–197. URL: <https://doi.org/10.35774/visnyk2023.4.181>.
139. Шмигель О. Бухгалтерський облік у контексті сучасного розвитку цифрової економіки. Інноваційна економіка. 2022. № 1. С. 129-134. URL: <https://doi.org/10.37332/2309-1533.2022.1.17>.
140. Штик Ю.В., Дорошук Р.І. Звіт про управління: ідентифікація, структура, розкриття інформації. Приазовський економічний вісник. 2021. № 6(29). С. 119-124. URL: <https://doi.org/10.32840/2522-4263/2021-6-22>.
141. Як технології змінять транспорт у розумних містах (2019). SPILNO. URL: <https://spilno.org/article/yak-tekhnologii-zminyat-transport-u-rozumnykh-mistakh>.
142. Яковенко С., Минич Ю. Особливості обліку на автотранспортних підприємствах. Молодий вчений. 2019. № 1 (65). С. 255-258. URL: <https://doi.org/10.32839/2304-5809/2019-1-65-58>.
143. Яремко І. Й. Управління капіталом підприємства: економічний і фінансовий інструментарій: монографія. Львів: Каменяр, 2006. 176 с.
144. Alnujaimi Aws, Manhel Ismael. Creative accounting Standards and its techniques. International Journal of Research. 2024. № 4. 20. P. 939-958. URL: https://www.researchgate.net/publication/379431541_Creative_accounting_Standards_and_its_techniques.
145. Al-Roud Shaher, Alawawdeh Hanan, Alsakini Saad. The Electronic Accounting Disclosure in the Quality of Accounting Information “An Applied Study on the Industrial Companies in Amman Stock Exchange”. Journal of Law and Sustainable Development. 2023. № 11. e1786. URL: <https://doi.org/10.55908/sdgs.v11i10.1786>.
146. Ambrosi Grigore. Modeling of public passenger transport systems. Universum: Technical sciences. 2021. № 89. URL: <https://doi.org/10.32743/UniTech.2021.89.8.12207>.

147. Arfaoui, Ghada, Dabosville, Guillaume, Gambs, Sébastien, Lacharme, Patrick & Lalande, Jean-François. A Privacy-Preserving NFC Mobile Pass for Transport Systems. *ICST Transactions on Mobile Communications and Applications*. 2014. № 2. e4. URL: <https://doi.org/10.4108/mca.2.5.e4>.
148. Balan A., Kachanova N., Topalova E. Accounting and control features of the using of spare parts (pneumatic tires, rechargeable batteries) on motor transport enterprises. *Economics, Entrepreneurship, Management*. 2020. № 7. 61-77. URL: <https://doi.org/10.23939/eem2020.02.061>.
149. Barry J. J., Freimer R., Slavin H. L. 2009. Use of entry-only automatic fare collection data to estimate linked transit trips in New York City Transp. Res. Rec. J. Transp. Res. Board. 53–61.
150. Bhavani S.A., Kumar J., Preethi N., Lohith M., Sanjusha G. Bus Tracking System using GPS. *International Journal of Computer Applications*. 2022. № 184. 19-22. URL: <https://doi.org/10.5120/ijca2022922173>.
151. Bhosale Vijaya, Raverkar Deepak, Lingayat Mr. (2021). Need of Smart City. *Emerging Advancement and Challenges in Science, Technology and Management*. Special issue : Contemporary research in India. 234-239. URL: https://www.researchgate.net/publication/352477932_Need_of_Smart_City.
152. Boada Martí, Guillén Antonio, Villarino R., Girbau D. Read range study of energy-harvested implanted NFC sensors with commercial NFC ICs and smartphones. 2021. 1-4. URL: <https://doi.org/10.23919/URSIGASS51995.2021.9560195>.
153. Brumercikova Eva, Bukova Bibiana. Proposals for Using the NFC Technology in Regional Passenger Transport in the Slovak Republic. *Open Engineering*. 2020. 10. 238-244. URL: <https://doi.org/10.1515/eng-2020-0005>.
154. Bruska Anna, Boichuk Nataliia. Is sustainable aligning with smartness in transport domain? -marketing perspective of smart city rankings. *Scientific of the Maritime University of Szczecin*. 2022. № 72 (144). URL: <https://doi.org/10.17402/545>.

155. Bubelíny Oliver, Kubina Milan. Impact of the concept Smart City on public transport. *Transportation Research Procedia*. 2021. № 55. 1361-1367. URL: <https://doi.org/10.1016/j.trpro.2021.07.120>.
156. Burdyk Olena. Methodical aspects of civil passenger traffic costing. *Three Seas Economic Journal*. 2020. № 1. 24-28. URL: <https://doi.org/10.30525/2661-5150/2020-4-5>.
157. Campos Ferreira C., Falcro e Cunha J., Jose J., Rodrigues H., Monteiro M., Ribeiro P. Evaluation of an integrated mobile payment, ticketing and couponing solution based on NFC. *Advances in Intelligent Systems and Computing*. 2014. Volume 276, Springer. 165-174.
158. Chze Ooi, Markom Marni, Hui Ong, Chin Wong, Vern Koay, Tan Erdy, Nordin Noradila. Check-In Location System Using NFC Technology. *Journal of Physics: Conference Series*. 2021. № 2107. 12-20. URL: <https://doi.org/10.1088/1742-6596/2107/1/012020>.
159. Di Pietro L., Guglielmetti Mugion R., Mattia G., Renzi M. F., Toni M. The Integrated Model on Mobile Payment Acceptance (IMMPA): An empirical application to public transport. *Transportation Research Part C: Emerging Technologies*. 2015. № 56. 463–479.
160. Dirks Nicolas, Schiffer Maximilian, Walther Grit. On the integration of battery electric buses into urban bus networks. *Transportation Research Part C: Emerging Technologies*. 2022. № 139. 103628. URL: <https://doi.org/10.1016/j.trc.2022.103628>.
161. Fadeev A., Alhusseini S. Determining the public transport demand by validation data of the electronic tickets. *Materials Science and Engineering*. 2020. 012148. IOP Publishing. URL: <https://doi:10.1088/1757-899X/734/1/012148>.
162. Farion V., Pytel S., Kornyat I. Integrated accounting classification of expenses and incomes of the main activities of passenger carriers. *Вісник Економіки*. 2022. № 4. С. 61–73. URL: <https://doi.org/10.35774/visnyk2022.04.061>.

163. Farkas K., Feher G., Benczur A., Sidlo C. Crowdsending based public transport information service in smart cities. IEEE Communications Magazine. 2015. 53 No. 8. 158-165.
164. GPS, Система глобального позиціонування. Матеріал з Вікіпедії – вільної енциклопедії URL : <https://uk.wikipedia.org/wiki/GPS>.
165. Gumenna Derij Mariia, Khorunzhak Nadiya, Zharikova Olena, Rozheliuk Viktoriia, Tsyhan Raisa. Information model of material and technical and financial resources in housing in Ukraine and Europe: accounting and management aspect. Independent Journal of Management & Production. 2021. Vol. 12. Extra 6. 495-515. URL: <https://doi.org/10.14807/ijmp.v12i6.1764>.
166. Gupta Rahul. Intelligent Technology, Systems Support, and Smart Cities. IoT Based Smart Applications. pp.295-307. 2022. URL: https://doi.org/10.1007/978-3-031-04524-0_17.
167. Hargude Rajshree, Kamthe Aarti, Badgujar Vinod. NFC Based Intelligent Bus Ticketing System. International Journal of Scientific Research in Science and Technology. 2020. 283-287. URL: <https://doi.org/10.32628/IJSRST207213>.
168. Hirave Priya, Sohoni Vidula. Challenges of Urban Transport in Smart Cities and Role of Public Transport as Smart Mobility: The Review of Literature. Yantu Gongcheng Xuebao/Chinese Journal of Geotechnical Engineering. 2022. 44. 188–192.
169. Hoang Chu, Taylor George. Analytical Support for Logistics Processes and Transport Management in Smart City. Civil Engineering and Architecture. 2020. 8. 1390-1394. URL: <https://doi.org/10.13189/cea.2020.080621>.
170. IFRS Practice Statement 1 Management Commentary. A framework for presentation. URL: <http://eifrs.ifrs.org/eifrs/bnstandards/en/PS01.pdf>.
171. IMD Smart City Index 2025. URL: https://imd.widen.net/s/psdrsvpbk7/imd_smart_city_2025_report.
172. Intelligent Transportation System Market Size, Share & Trends Analysis Report By Type, By Application (Traffic Management, Road Safety & Security), By Region, And Segment Forecasts. 2023 – 2030. 2022. 160 p. 978-1-68038-036-1. URL:

<https://www.grandviewresearch.com/industry-analysis/intelligent-transportation-systems-industry>.

173. Joshi Minu, Vaidya Ajay, Deshmukh Manali. Sustainable Transport Solutions for the Concept of Smart City. 2018. URL: https://doi.org/10.1007/978-981-10-7509-4_3.
174. Kapelyuk Zoya, Popova Ya. Quality Indicators of Transport Services to Assess the Quality of Public Services. Scientific Research and Development. Economics. 2023. 11. 54-60. URL: <https://doi.org/10.12737/2587-9111-2023-11-1-54-60>.
175. Karajovic M., Kim H. M., Laskowski M. The Inking Outside the Block: Projected Phases of Blockchain Integration in the Accounting Industry. Australian Accounting Review. 2019. Vol. 29. № 2. P. 319–330. URL: <https://doi.org/10.1111/auar.12280>.
176. Komsta Henryk, Brumerickova Eva, Bukova Bibiana. Application of NFC technology in passenger rail transport. Transport Problems. 2016. 11. 43-53. URL: <https://doi.org/10.20858/tp.2016.11.3.5>.
177. Kos Barbara. Intelligent Transport Systems (ITS) in Smart City. Challenges of Urban Mobility, Transport Companies and Systems. 2019. 115-126. URL: https://doi.org/10.1007/978-3-030-17743-0_10.
178. Krishnan Gopal, Zhang Jing. Principles-based standards and conditional accounting conservatism. Advances in Accounting. 2022. № 58. 100607. URL: <https://doi.org/10.1016/j.adiac.2022.100607>.
179. Kuo Yong-Hong, Leung Janny, Yan, Yimo. Public Transport for Smart Cities: Recent Innovations and Future Challenges. European Journal of Operational Research. 2022. 306. 3. 1001-1026 URL: <https://doi.org/10.1016/j.ejor.2022.06.057>.
180. Larysa Ivashko, Mariia Filatova, Nataliia Shkurateniuk, Kateryna Petrenko, Emiliia Tashchy, Anastasiia Bogachova. Implementation of Smart City Technologies in Odessa. – Applied Business: Issues & Solutions 2(2022)18–24 – ISSN 2783-6967. URL: <https://doi.org/10.57005/ab.2022.2.3>.

181. Laskaris Giorgos, Cats Oded, Jenelius Erik, Viti Francesco. A real-time holding decision rule accounting for passenger travel cost. 2016. URL: <https://doi.org/10.1109/ITSC.2016.7795944>.
182. Leal J., Couto R., Costa P. M., Galvao T. Exploring ticketing approaches using mobile technologies: QR Codes, NFC and BLE. 2015 IEEE 18th International Conference on Intelligent Transportation Systems. 2015. 7-12.
183. Liu Zheyuan. The internal control method of modern management accounting information system. International Journal of Business and Management. 2023. 1. 15. URL: <https://doi.org/10.56028/ijbm.1.1.15.2023>.
184. Malyuga N., Komarnytska H., Androsova O., Vovk L., Sharova S., Smolinska N. Enterprise Financial Project Management by Visual Analytics Tools. Economic Affairs. 2022. № 67(4). C. 563–571. URL: <https://doi.org/10.46852/0424-2513.4.2022.22>.
185. Mendzins Karlis, Barisa Aiga. Transport External Costs Evaluation Case Study. CONECT. International Scientific Conference of Environmental and Climate Technologies. 2023. 132. URL: <https://doi.org/10.7250/CONNECT.2023.102>.
186. Murtazaliyeva Sevinc. Intelligent control system for safe traffic of vehicles and other moving objects. PIRETC-Proceeding of The International Research Education & Training Centre. 2023. 23. 80-86. URL: <https://doi.org/10.36962/PIRETC23022023-80>.
187. Mustapic Miljenko, Trstenjak Maja, Gregurić Petar, Tihomir Opetuk. Implementation and Use of Digital, Green and Sustainable Technologies in Internal and External Transport of Manufacturing Companies. Sustainability. 2023. 15. 9557. URL: <https://doi.org/10.3390/su15129557>.
188. Nazarova V. Methodological Support for the Transfer Pricing Management and Intercompany Payments Control in the Management Accounting System of the Transport Holding Company. Accounting. Analysis. Auditing. 2021. 8. 62-73. URL: <https://doi.org/10.26794/2408-9303-2021-8-1-62-73>.

189. Near Field Communication Market. Global Opportunity Analysis and Industry Forecast, 2021–2028. URL: <https://www.alliedmarketresearch.com/near-field-communication-market>.
190. NFC market size worldwide 2014-2024 – Statista. URL: <https://www.statista.com/statistics/691585/global-nfc-market-size/>
191. Nicholson B., Aman A. Managing attrition in offshore finance and accounting outsourcing: Exploring the interplay of competing institutional logics. *Strategic Outsourcing: An International Journal*. 2012. № 5. URL: <https://doi.org/10.1108/17538291211291765>.
192. Nykyforak I., Duhanets N., Kobrusieva Ye. Organization of responsibility accounting of city electric transport enterprises` activity. *Eastern-European Journal of Enterprises Technologies*. 2018. Vol. 2/3(92). P. 31-36. URL: <http://journals.uran.ua/eejet/article/view/126178/125457>
193. Oliveira L., Bruen C., Birrell S., Cain R. What passengers really want: Assessing the value of rail innovation to improve experiences. *Transportation Research Interdisciplinary Perspectives*. 2019. 1 (July). 100014. URL: <https://doi.org/10.1016/j.trip.2019.100014>.
194. Osadcha O., Pavelko O., Liashenko O., Markov R., Yurkiv N. Methodology of financial and economic analysis of innovative activities of enterprises in the conditions of the digital economy. *Financial and credit activity: problems of theory and practice*. 2020. №4(35). P. 202-211. URL: <https://doi.org/10.18371/fcaptp.v4i35.222027>. Web of Science. URL: <https://www.webofscience.com/wos/woscc/full-record/WOS:000605074500021>.
195. Poliak Miloš, Semanova Stefania, Varjan Pavol. The Importance of the Risk in Public Passenger Transport Financing. *Komunikacie*. 2014. № 16. 92-97. URL: <https://doi.org/10.26552/com.C.2014.2.92-97>.
196. Sambetbayeva Madina, Kuspanova Inkarczhan, Yerimbetova Aigerim, Sandugash Serikbayeva, Bauyrzhanova Shynar. Development of intelligent electronic document management system model based on machine learning methods. *Eastern-*

European Journal of Enterprise Technologies. 2022. № 1. P. 68-76. URL: <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2022.251689>.

197. Savchenko Lidia, Tsapenko Oleksander. Interrelation of external costs of road transport and financial and logistics indicators of the EU countries. 2023. 23-34. URL: <https://doi.org/10.46783/smart-scm/2023-17-2>.

198. Sharma Puneet. Investigating the role of multimodal transport in smart city planning - case of Shimla. Spendrel. Journal of SPA. 2016. 11. 29-38.

199. Shee Himanshu, Miah Shah, Vass Tharaka. Impact of smart logistics on smart city sustainable performance: an empirical investigation. The International Journal of Logistics Management. 2021. Vol. 32 No. 3. 821-845. URL: <https://doi.org/10.1108/IJLM-07-2020-0282>.

200. Shevchuk O., Bryk M., Desyatnyuk O., Voitseshyn V., Muravskyi V. (2020) Control and accounting of the transportation services self-cost using GPS. ACIT'2020: 10th International Conference on Advanced Computer Information Technologies. Deggendorf, Germany, September 16-18. 631-634. URL: <https://doi.org/10.1109/ACIT49673.2020.9208866>.

201. Shuran Chen, Xiaoling Yang. A New Public Transport Payment Method Based on NFC and QR Code. 2020. 240-244. URL: <https://doi.org/10.1109/ICITE50838.2020.9231356>.

202. Smart City Index 2021. URL: <https://www.imd.org/smart-city-observatory/home/>

203. SMART CITY: Технології «розумного міста» та їх цільове призначення. Портал цифрового перетворення України E-Ukraine. URL: <https://eukraine.org.ua/ua/news/smart-city-tehnologiyi-rozumnogo-mista-ta-yih-cilove-priznachennya>.

204. SMART-інфраструктура у сталому розвитку міст: світовий досвід та перспективи України. Київ : Заповіт, 2021. 400 с. 978-966-7272-96-8.

205. Suresh Subashini, Renukappa Suresh, Abdul-Aziz A.-R, Paloo Yogeswary, Jallow Haddy. Developments in the UK road transport from a smart cities

perspective. Engineering, Construction and Architectural Management. ahead-of-print. 2020. URL: <https://doi.org/10.1108/ECAM-12-2019-0687>.

206. Turaev Shoyadbek, Rakhmatov Sukhbatillo. Introduction of innovative management in the system of passenger transportation and automated system of passenger transportation in passenger transportation. Asian Journal of Multidimensional Research. 2022. № 11. 34-38. URL: <https://doi.org/10.5958/2278-4853.2022.00039.8>.

207. Turtă Ioana. The influence of Smart City development in Romania on the financial management of local authorities. Journal of Financial Studies. 2022. 7. 216-229. URL: <https://doi.org/10.55654/JFS.2022.7.12.14>.

208. Umeh George. Inflation accounting, and pricing in an inflationary economy a special study of the luxury transport industry in Nigeria. 2022. URL: https://www.researchgate.net/publication/359222487_INFLATION_ACCOUNTING_AND_PRICING_IN_AN_INFLATIONARY_ECONOMY_-_A_SPECIAL_STUDY_OF_THE_LUXURY_TRANSPORT_INDUSTRY_IN_NIGERIA%27.

209. Veloz-Cherrez Diego, Suárez Jaime. NFC-Based Payment System Using Smartphones for Public Transport Service. 2019. 34-44. URL: https://doi.org/10.1007/978-3-030-02828-2_3.

210. Volkov S., Pyshnyy V. Technology of the device to automate accounting the transport stream. Alternative energy sources in the transport-technological complex: problems and prospects of rational use of. 2016. № 3. 205-208. URL: <https://doi.org/10.12737/17935>.

211. Vukic Luka, Kraemer Iven. Dependence of Transport and External Cost Variables on Transportation Route Length. Journal of Marine Science and Engineering. 2021. 9. 1270. URL: <https://doi.org/10.3390/jmse9111270>.

212. Wang Canxiong. Construction of a digital economy accounting system based on statistical analysis methods. Applied Mathematics and Nonlinear Sciences. 2023. № 9. URL: <https://doi.org/10.2478/amns.2023.2.00903>.

213. Wang, Yingchun, Li, Yuan. The positioning principle of global positioning system and its application prospects. IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. 2021. 781. 022085. URL: <https://doi.org/10.1088/1755-1315/781/2/022085>.
214. Würtz Samuel, Bogenberger Klaus, Göhner Ulrich. Big Data and Discrete Optimization for Electric Urban Bus Operations. Transportation Research Board Annual Meeting - TRBAM2022. 2022. URL: <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.13335.70563>.
215. Yuan C.-W., Wang J.-W, Lu Y.-P. Transportation economic accounting based on transportation satellite account. Journal of Traffic and Transportation Engineering. 2009. № 9. 108-113.
216. Zadorozhnyi M.-Z., Muravskiy V., Shesternyak M., Hrytsyshyn A. Innovative NFC-Validation System for Accounting of Income and Expenses of Public Transport Enterprises. Marketing and Management of Innovations. 2022. № 1. 84-93. URL: <https://doi.org/10.21272/mmi.2022.1-06>.
217. Zadorozhnyi Z. V., Muravskiy V. V., Shevchuk O. A. Managament accounting of the transportation services' self-cost using a global positioning system. Науковий вісник Полісся. 2018. № 2 (14), ч. 2. С. 25–30.
218. Zadorozhnyy Z.-M., Muravskiy V., Yatsyshyn S., Shevchuk O. Accounting of wages with the use of biometrics to ensure cybersecurity of enterprises. Financial and Credit Activity: Problems of Theory and Practice. 2021. 3(38), 162–172. URL: <https://doi.org/10.18371/fcaptp.v3i38.237446>.

ДОДАТКИ

Додаток А

Рейтинг розвитку смартміст за показниками у 2025 та 2024 рр

Місто	Місце в рейтингу 2025	Рейтинг «Розумно го міста» 2025	Структура 2025	Технології 2025	Місце в рейтингу 2025	Зміна 25/24
Цюрих	1	AAA	AAA	AAA	1	—
Осло	2	AAA	AAA	AAA	2	—
Женева	3	AAA	AAA	AAA	4	▲1
Дубай	4	A	A	A	12	▲8
Абу-Дабі	5	A	A	A	10	▲5
Лондон	6	AA	AAA	AAA	8	▲2
Копенгаген	7	AAA	AAA	AA	6	▼1
Канберра	8	AAA	AAA	A	3	▼5
Сінгапур	9	AAA	AAA	AAA	5	▼4
Лозанна	10	AAA	AA	AA	7	▼3
Гельсінкі	11	AA	AA	AA	9	▼2
Прага	12	AA	AA	AA	15	▲3
Сеул	13	BBB	AA	AAA	17	▲4
Пекін	14	BB	BB	BB	13	▼1
Шанхай	15	BB	BB	BB	19	▲4
Любляна	16	AA	AA	AA	32	▲16
Амстердам	17	A	AA	AA	18	▲1
Стокгольм	18	AA	AA	A	11	▼7
Гонконг	19	BBB	A	AAA	20	▲1
Гамбург	20	AA	A	BBB	14	▼6
Рейк'явік	21	AA	A	A	26	▲5
Таллінн	22	A	A	A	24	▲2
Тайбей	23	A	A	A	16	▼7
Мюнхен	24	A	A	A	21	▼3
Окленд	25	A	A	AA	31	▲6

продовження Додатку А

Місто	Місце в рейтингу 2025	Рейтинг «Розумно го міста» 2025	Структура 2025	Технології 2025	Місце в рейтингу 2025	Зміна 25/24
Відень	26	A	A	A	23	▼3
Ер-Ріяд	27	BB	BB	BB	25	▼2
Варшава	28	BBB	A	A	38	▲10
Більбао	29	A	A	BBB	29	—
Веллінгтон	30	A	A	BB	28	▼2
Люксембург	31	A	A	BBB	27	▼4
Сідней	32	A	A	A	22	▼10
Доха	33	BB	BB	BB	48	▲15
Вільнюс	34	BBB	A	A	47	▲13
Бостон	35	A	BBB	BBB	36	▲1
Манама	36	BB	BB	BB	Вперше в рейтингу	
Берлін	37	A	BBB	BBB	37	—
Мадрид	38	BB	BBB	A	35	▼3
Мекка	39	BB	BB	BB	52	▲13
Гетеборг	40	BBB	BBB	BB	39	▼1
Роттердам	41	BB	BBB	BBB	41	—
Оттава	42	A	BBB	B	46	▲4
Гаага	43	BBB	BBB	BBB	42	▼1
Мельбурн	44	BBB	BBB	BB	33	▼11
Дюссельдорф	45	BBB	BBB	BB	44	▼1
Рига	46	BBB	BBB	BBB	59	▲13
Джидда	47	B	BB	BB	55	▲8
Брюссель	48	BB	BBB	A	40	▼8
Нью-Йорк	49	BB	BBB	BBB	34	▼15
Шеньжень	50	CCC	CCC	CCC	60	▲10

Джерело: [171]

Нормативно-правові документи, які регламентують пасажирські автоперевезення

Закони України

1. **Закон України «Про автомобільний транспорт» № 2344-III від 5 квітня 2001**
Регламентує організацію та правила автомобільних перевезень пасажирів і вантажів. Визначає права та обов'язки перевізників, замовників, водіїв; передбачає ліцензування, страхування, контроль безпеки.
2. **Закон України № 4337-IX від 27 березня 2025**
Запроваджує сучасні вимоги до фінансового стану перевізників, ділової репутації, професійної компетентності менеджерів з перевезень. Встановлює електронну систему обміну інформацією між суб'єктами ринку.

Постанови Кабінету Міністрів України

3. **Постанова КМУ № 176 від 18 лютого 1997**
Містить Правила надання послуг пасажирського автомобільного транспорту. Визначає порядок обслуговування пасажирів на маршрутах загального користування, таксі, автобусах на замовлення, а також вимоги до перевізників.
4. **Постанова КМУ № 1081 від 3 грудня 2008**
Визначає порядок проведення конкурсів на право обслуговування автобусних маршрутів загального користування. Містить вимоги до конкурсної документації та критерії відбору перевізників.
5. **Постанова КМУ № 295 від 11 квітня 2012**
Встановлює вимоги до надання телекомунікаційних послуг у місцях очікування пасажирів — на автостанціях, вокзалах тощо.

Накази Міністерства інфраструктури України

6. **Наказ № 480 від 15 липня 2013**
Визначає порядок організації перевезень пасажирів і багажу автобусами. Описує правила посадки, висадки, маршрутизації, зупинок, взаємодії перевізників з органами влади.
7. **Наказ № 249 від 26 березня 2013 (Укртрансбезпека)**
Регламентує дії територіальних органів з контролю за дотриманням законодавства у сфері автомобільних перевезень.
8. **Наказ № 285 від 12 квітня 2007**
Встановлює класифікацію автобусів за рівнем комфортності. Враховується наявність кондиціонера, кількість місць, розміщення сидінь, об'єм багажного відділення тощо.
9. **Наказ № 278 від 7 травня 2010**
Визначає порядок оформлення, погодження та реєстрації паспортів автобусних маршрутів. Застосовується при відкритті нових маршрутів або внесенні змін до існуючих.

Додаток В

**Приклад відкритих даних щодо пасажирських транспортних засобів
Тернопільської міської ради**

Номер маршруту	Перевізник	Тип ТЗ	Номер ТЗ	Виробник ТЗ	Модель	Кількість місць
1	2	3	4	5	6	7
1	КП "Тернопільелектротранс"	Т	92	Шкода	14 TP	29
1	КП "Тернопільелектротранс"	Т	97	Шкода	14 TP	29
1 А	КП "Тернопільелектротранс"	А	BO 8990 CA	MAN	A-21	32
1 А	КП "Тернопільелектротранс"	А	BO 9834 CA	MAN	A-21	32
1 А	КП "Тернопільелектротранс"	А	BO 9826 CA	MAN	A-21	32
1 А	КП "Тернопільелектротранс"	А	BO 2613 BT	MAN	A-21	32
1 А	КП "Тернопільелектротранс"	А	BO 8197 BX	MAN	A-21	32
1 А	КП "Тернопільелектротранс"	А	BO 8261 BX	MAN	A-21	32
1 А	КП "Тернопільелектротранс"	А	BO 1391 CB	MAN	A-21	32
1 А	КП "Тернопільелектротранс"	А	BO 3314 CB	MAN	A-21	32
2	КП "Тернопільелектротранс"	Т	101	Шкода	14 TP	29
2	КП "Тернопільелектротранс"	Т	104	Шкода	14 TP	29
2	КП "Тернопільелектротранс"	Т	110	Шкода	14 TP	29
2	КП "Тернопільелектротранс"	Т	111	Шкода	14 TP	29
2	КП "Тернопільелектротранс"	Т	112	Шкода	14 TP	29
2	КП "Тернопільелектротранс"	Т	130	Шкода	14 TP	29
4	КП "Тернопільелектротранс"	А	BO 6305 EK	МАЗ	206086	28
4	КП "Тернопільелектротранс"	А	BO 5803 EK	МАЗ	206086	28
5	КП Міськавтотранс ТМР	А	BO 9420 ET	АТАМАН	A 092H6	23
5 А	КП Міськавтотранс ТМР	А	BO 3520 BE	БАЗ	A 079.03	20
5 А	КП Міськавтотранс ТМР	А	BO 4277 EO	HEULIEZ	GX 127	22
5 А	КП Міськавтотранс ТМР	А	BO 3677 BC	БАЗ	A 079.03	20
5 А	КП Міськавтотранс ТМР	А	BO 9523 ET	АТАМАН	A 092H6	23
5	КП "Тернопільелектротранс"	Т	137	Шкода	14 TP	29
5	КП "Тернопільелектротранс"	Т	138	Шкода	14 TP	29
5	КП "Тернопільелектротранс"	Т	141	Шкода	14 TP	29
5	КП "Тернопільелектротранс"	Т	145	ЛАЗ	E183D1	30
6 А	КП "Тернопільелектротранс"	А	BO 6518 EK	МАЗ	206086	28
6	КП "Тернопільелектротранс"	А	BO 6328 EK	МАЗ	206086	28
6	КП "Тернопільелектротранс"	А	BO 5872 EK	МАЗ	206086	28
6	КП "Тернопільелектротранс"	А	BO 5805 EK	МАЗ	206086	28
7	КП "Тернопільелектротранс"	Т	183	Шкода	15 TP	44
7	КП "Тернопільелектротранс"	Т	185	Шкода	15 TP	44
7	КП "Тернопільелектротранс"	Т	186	Шкода	24 TP	30
7	КП "Тернопільелектротранс"	Т	187	Шкода	24 TP	30
8	КП "Тернопільелектротранс"	Т	158	Шкода	15 TP	44

продовження Додатку В

1	2	3	4	5	6	7
8	КП "Тернопільелектротранс"	Т	161	Шкода	15 ТР	44
8	КП "Тернопільелектротранс"	Т	162	Шкода	15 ТР	44
8	ТОВ«ТЕРН ТРАНС СЕРВІС»	А	ВО 2051 ЕМ	АТАМАН	А-092 Н6	23
8	ТОВ«ТЕРН ТРАНС СЕРВІС»	А	ВО 2052 ЕМ	АТАМАН	А-092 Н6	23
8	ТОВ«ТЕРН ТРАНС СЕРВІС»	А	ВО 3949 ЕІ	АТАМАН	А-092 Н6	23
8	ТОВ«ТЕРН ТРАНС СЕРВІС»	А	ВО 6463 СВ	БОГДАН	А-092	24
8	ТОВ«ТЕРН ТРАНС СЕРВІС»	А	ВО 6460 СВ	БОГДАН	А-092	24
8	ТОВ«ТЕРН ТРАНС СЕРВІС»	А	ВО 5244 ЕЕ	БОГДАН	А-092	24
8	ТОВ«ТЕРН ТРАНС СЕРВІС»	А	ВО 5245 ЕЕ	БОГДАН	А-092	24
8	ТОВ«ТЕРН ТРАНС СЕРВІС»	А	ВО 6461 СВ	БОГДАН	А-092	24
9	КП "Тернопільелектротранс"	А	ВО 8974 ЕК	МАЗ	206086	28
9	КП "Тернопільелектротранс"	Т	163	Шкода	15 ТР	44
9	КП "Тернопільелектротранс"	Т	164	Шкода	15 ТР	44
9	КП "Тернопільелектротранс"	Т	165	Шкода	15 ТР	44
9	КП "Тернопільелектротранс"	Т	166	Шкода	15 ТР	44
10	КП "Тернопільелектротранс"	Т	146	ЛАЗ	Е183Д1	30
10	КП "Тернопільелектротранс"	Т	147	Шкода	14 ТР	29
10	КП "Тернопільелектротранс"	Т	149	Шкода	14 ТР	29
10	КП "Тернопільелектротранс"	Т	151	Шкода	14 ТР	29
10	КП "Тернопільелектротранс"	Т	187	Шкода	24 ТР	30
10	КП "Тернопільелектротранс"	Т	188	Шкода	24 ТР	30
10	КП "Тернопільелектротранс"	Т	189	Шкода	24 ТР	30
10	КП "Тернопільелектротранс"	Т	190	Шкода	24 ТР	30
11	КП "Тернопільелектротранс"	Т	168	Шкода	15 ТР	44
11	КП "Тернопільелектротранс"	Т	169	Шкода	15 ТР	44
11	КП "Тернопільелектротранс"	Т	170	Шкода	15 ТР	44
11	КП "Тернопільелектротранс"	Т	171	Шкода	15 ТР	44
11	КП "Тернопільелектротранс"	Т	172	Шкода	15 ТР	44
11	КП "Тернопільелектротранс"	Т	177	Шкода	15 ТР	44
11	КП "Тернопільелектротранс"	Т	178	Шкода	15 ТР	44
11	КП "Тернопільелектротранс"	Т	179	Шкода	15 ТР	44
11	КП "Тернопільелектротранс"	Т	180	Шкода	15 ТР	44
11	КП "Тернопільелектротранс"	Т	181	Шкода	15 ТР	44
11	КП Міськавтотранс ТМР	А	ВО 3138 ЕЕ	БАЗ	А 079.14ПЕ	18
11	КП Міськавтотранс ТМР	А	ВО 2276 СХ	Богдан	А 09201	21
11	КП Міськавтотранс ТМР	А	ВО 4887 ЕО	БАЗ	А 079.14	21
11	КП Міськавтотранс ТМР	А	ВО 2057 ВХ	БАЗ	А 079.14	19
11	КП Міськавтотранс ТМР	А	ВО 9426 ЕТ	АТАМАН	А 092Н6	23

Джерело: [13]

Додаток Г

**Приклад відкритих даних щодо розкладу функціонування пасажирського
автотранспорту Тернопільської міської ради**

Номер маршруту	Маршрут	Тип ТЗ	Інтерв. робочі дні	Інтерв. вихідні дні	Початок роботи	Завершення роботи
1	2	3	4	5	6	7
1	Ринок - вул. Довженка	Т	27	27	7:08	19:17
1 А	Вул. Винниченка - Вул. Слівенська	А	8	24	6:25	21:53
2	Вул. Тна - Вул. Лесі Українки	Т	11	14	6:00	20:08
4	«Вул. Н.Світ – Вул. Київська - вул. Л.Українки»	А	30	30	6:39	19:09
5	Вул Миру - Вул. Київська - Вул. Л.Українки	Т	18	18	6:21	20:38
5	Вул. Лучаківського - смт В. Березовиця - с.Острів	А	1:40	1:40	6:43	20:03
5а	Вул. Лучаківського - Острів	А	26	26	6:04	21:04
6	«Вул. Н.Світ – автовокзал»	А	30	30	6:46	18:59
6А	«Вул. Н.Світ – новий ринок – автовокзал»	А	58	58	6:40	18:34
7	Центральний Ринок - Вул. Бродівська - Лесі Українки	Т	27	null	6:20	19:45
8	с.Біла–містечко шляховиків	А	12	20	6:27	22:51
8	Газопровід - Вул Леся Курбаса	Т	25	25	6:55	20:42
9	вул. Корольова - Ринок	Т	18	null	6:24	20:34
9	«Вул. Н.Світ – вул. Миру – автовокзал»	А	52	null	6:32	18:00
10	Вул. Київська - Центр - пр. С. Бандери	Т	6	null	6:39	20:16
11	Вул. Тна -Вул. Лесі Українки - Київська через Вул. Лучаківського	Т	11	11	5:51	23:46
11	Довженка - Обласна психоневрологічна лікарня	А	14	23	6:25	22:31
12	Обласна дитяча лікарня- вул.Карпенка	А	11	8	6:50	20:14
13	вул.Симоненка - автовокзал - пр-кт.С.Бандери	А	7	8	6:25	22:45
14	Автовокзал - вул. Симоненка - вул. Л.Українки	А	9	13	6:20	22:05
15	Вул. Золотогірська - пр-кт Злуки - пр-кт С.Бандери	А	7	14	6:28	22:32
16	вул.Винниченка-вул.Київська	А	9	10	6:36	23:16
17	район Кутківці-Автовокзал	А	35	35	6:45	20:10
18	ТРЦ Подоляни - Містечко шляховиків	А	12	15	7:10	22:22
19	ТРЦ "Подоляни"- вул.Винниченка	А	11	20	6:54	22:27

продовження Додатку Г

1	2	3	4	5	6	7
20	"вул Київська -Автовокзал"	A	8	8	6:21	20:13
20a	"вул Київська - Новий ринок-Автовокзал"	A	64	64	6:47	18:37
21	«Вул.Л.Українки - ТРЦ «Подільняни»	A	18	18	6:40	20:10
22	ТРЦ Подільняни - Автовокзал	A	11	11	6:48	20:03
22A	ТРЦ Подільняни - Новий ринок - Автовокзал	A	68	68	7:00	19:40
23	«Мікрорайон «Пронятин» - автовокзал»	A	30	30	6:15	21:00
27	Обласна психоневрологічна лікарня - Вул. Симоненка	A	14	20	6:25	22:11
29	«Вул. Вербицького –ринок – вул. С.Будного»	A	13	13	6:25	20:01
31	«Містечко шляховиків – вул. Карпенка –міськлікарня №3»	A	45	45	6:20	21:35
32	«Вул. Гетьмана Мазепи – міське кладовище»	A	60	60	10:40	18:37
33	Видавництво Збруч - обласний геріатричний будинок інтернат	A	60	null	7:00	18:50
35	Вул. Винниченка - ТРЦ "Подільняни"	A	16	17	6:20	20:44
36	Міська лікарня №2 - Автовокзал	A	30	null	6:23	19:43
37	Овочевий ринок - Східний масив	A	60	60	7:10	17:05
38	Кооперативний - Вул. Київська - вул. Лесі Українки	A	11	11	6:32	20:17
null	Тернопіль - Плєсківці	A	null	null	6:15	19:35
null	Тернопіль - Курівці	A	null	null	7:30	18:40
null	Тернопіль - Глядки	A	null	null	5:30	15:25
null	Тернопіль - Вертелка	A	null	null	600	15:00

Джерело: [126]

Публічна інформація про виконання фінансового плану КП «Тернопільелектротранс»

Підприємство	КП " Тернопільелектротранс "	за СДРПОУ
Організаційно-правова форма	комунальне підприємство	за КОПФГ
Територія	м.Тернопіль, вул.Тролейбусна 7	за КОАТУУ
Орган державного управління		за СПОДУ
Галузь	пасажирський транспорт	за ЗКГНГ
Вид економічної діяльності	електричний транспорт	за КВЕД
Форма власності	комунальна	
Місцезнаходження	м.Тернопіль, вул.Тролейбусна 7	
Телефон	43-61-28,42-62-88,	
Прізвище та ініціали керівника	Володимир ЗЕЛІНСЬКИЙ	

ВИКОНАННЯ ФІНАНСОВОГО ПЛАНУ ПІДПРИЄМСТВА ЗА 1-й кв 2024 р.

Основні фінансові показники підприємства							
I. Формування прибутку підприємства							
	Код рядка	План на 1-й кв - л 2023 р.	Факт за 1 кв - л 2023 р.	План на 1-й кв - л 2023 р.	Факт за 1 кв - л 2024 р.	% виконання	Відхилення
Чистий дохід (виручка) від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг) (розшифрування)	005	15630,8	14124,7	15567,7	14124,7	90,7	-1442,97
Інші операційні доходи (з іншої діяльності)	006	910,7	1066,6	1040,0	1066,6	102,6	26,60
Дохід від участі в капіталі (анески в статутний капітал)	007	0,0					0,00
Інші фінансові доходи (компенсації з місцевого бюджету учням, студ.)	008	3140,4	2226,2	3946,3	3192,8	80,9	-753,51
Інші доходи (компенсації з місцевого бюджету пільгових категорій пасажирів)	009	11652,0	7151,1	11683,2	7151,1	61,2	-4532,15
Надзвичайні доходи (відшкодування збитків від надзвичайних ситуацій, стихійного лиха, пожеж, техногенних аварій тощо, фінансові компенсації)		31430,6	10612,8	17710,2	10612,8	59,9	-7097,39
Усього доходів	010	62764,5	35181,4	49947,4	36148,0	72,4	-13799,42
Витрати							0,00
Собівартість реалізованої продукції (товарів, робіт та послуг) (розшифрування)	011	68485,7	51756,1	62151,8	54984,8	88,5	-7166,97
Адміністративні витрати, у тому числі:	012	2793,0	2589,0	2686,1	2995,0	111,5	308,88
витрати, пов'язані з використанням службових автомобілів	012/1		0,0				
витрати на консультингові послуги	012/2		0,0				
витрати на страхові послуги	012/3		0,0				
витрати на аудиторські послуги	012/4		0,0				
інші адміністративні витрати (розшифрування)	012/5		0,0				
Витрати на збут (розшифрування)	013	2661,9	1942,0	2723,8	2317,0	85,1	-406,77
Інші операційні витрати (розшифрування)	014	1505,0	1429,0	1505,0	1126,0	74,8	-379,00
в.т.ч.:							
Фінансові витрати (розшифрування)	015	422	32,0	0,00			
Витрати від участі в капіталі (оплата фінансового лізингу)	016		0,0				
Інші витрати (розшифрування)	017	942,3	1541,9	1042,5	939,2	90,1	-103,32
Податок на прибуток від звичайної діяльності	018		0,0				
Надзвичайні витрати (невідшкодовані збитки)			0,0				
Усього витрати	019	76387,9	59258,0	70109,2	62362,0	88,9	-7747,18
Фінансові результати діяльності:							
Валовий прибуток (збиток)/005-011/	020	0,0					
Фінансовий результат від операційної діяльності	021	0,0					
Фінансовий результат від звичайної діяльності до оподаткування	022	0,0					
022/1	022/1	0,0					
Чистий прибуток (збиток), у тому числі:	023	-13623,4	-24076,6	-20161,8	-26214,0	130,0	-6052,24
прибуток	023/1						
збиток	023/2	13623,4	24076,6	20161,8	26214,0	130,0	6052,24
II. Розподіл чистого прибутку							
Відрахування частини прибутку:							
державним, казенним підприємствам та їх об'єднаннями і дочірніми підприємствами (до державного бюджету)	024						
господарськими товариствами, холдинговими компаніями та їх дочірніми підприємствами відповідно до законодавства України (до державного бюджету)	025	0,0					
Відрахування до фонду дивідендів:		0,0					

продовження Додатку Д

Перераховані дивіденди за результатами фінансово-господарської діяльності за минулий рік, у тому числі:	027	X	X	X	X	X	X
на державну частку	027/1	X	X	X	X	X	X
Залишок нерозподіленого прибутку (непокритого збитку) на початок звітного періоду	028	X	X	X	X	X	X
Розвиток виробництва:	029						
У тому числі: за основними видами діяльності згідно з КВБ/Д:	029/1						
Резервний фонд	030	X	X	X	X	X	X
Інші фонди (резерви/фунди)	031						
Залишок нерозподіленого прибутку (непокритого збитку) на кінець звітного періоду	032	X	X	X	X	X	X
III. Обов'язкові платежі підприємства до бюджету та державних цільових фондів							
Сплата поточних податків та обов'язкових платежів до бюджету, у тому числі:	033						
податок на прибуток	033/1	-2724,7	-4813,3	-4032,4	-5242,8	130,0	-1210,45
акцизний збір	033/2	0,0					
ПДВ, що підлягає сплаті до бюджету за підсумками звітного періоду	033/3						
ПДВ, що підлягає відшкодуванню з бюджету за підсумками звітного періоду	033/4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
рентні платежі	033/5	0,0		0,0	0,0	0,0	0,0
ресурсні платежі	033/6	0,0		0,0	0,0	0,0	0,0
Інші податки (резерви/фунди)	033/7	0,0		0,0	0,0	0,0	0,0
У тому числі: відрахування частини чистого прибутку (доходу)	033/7.1	0,0		0,0	0,0	0,0	0,0
Погашення податкової заборгованості, у тому числі:	034	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
погашення реструктуризованих та відстрочених сум, що підлягають сплаті у поточному році	034/1	0,0		0,0	0,0	0,0	0,0
до бюджету	034/2	0,0		0,0	0,0	0,0	0,0
до державних цільових фондів	034/3	0,0		0,0	0,0	0,0	0,0
внески (штрафи, пені)	034/4	0,0		0,0	0,0	0,0	0,0
Внески до державних цільових фондів, у тому числі:	035	4619,2	4485,8	3582,6	4855,3	135,5	1272,70
внески до Пенсійного фонду України	035/1	4619,2	4485,8	3582,6	4855,3	135,5	1272,70
внески до фондів соціального страхування	035/2						
Інші обов'язкові платежі, у тому числі:	036	4438,0	4796,0	4386,0	4817,4	109,8	431,40
місцеві податки та збори (і прибутковий податок)	036/1	3936,3	4372,7	4100,0	4181,6	102,0	81,60
інші платежі (оплати пільгових пенсій і боргів а.п.)	036/2	501,7	423,3	286,0	635,8	222,3	349,80

Керівник підприємства
(посада)


(підпис)

Володимир СЕПІНСЬКИЙ

(ПБ)

Додаток Ж

Рейтинг автотранспортних перевізників, сформований на основі відгуків пасажирів

№ в рейтингу	Перевізник	Кількість відгуків	Рейтинг
1	"Ерабус" ТОВ	53	4.89
2	Gunsel	32	4.85
3	Шитлюк И.М.	5	4.8
4	Фенікс	32	4.8
5	Мандрика Є.М.	18	4.76
6	"ВІНЕВ"	31	4.76
7	ЕЛІТ-АВТО ПЛЮС	30	4.76
8	Батовський І.М.	14	4.76
9	Роял-Компані	29	4.76
10	ТОКС	10	4.76
11	ЯЦИШИН М. М. ЧП	33	4.76
12	ЛЕВ-БУС	73	4.73
13	Магда В.П. ФОП	16	4.72
14	АВА-ЭКСПРЕСС	11	4.71
15	РОМАНИШИН В.І.	3	4.7
16	Бас Престиж	8	4.7
17	Кондратов І.Ю.	6	4.7
18	Sarny Buss	5	4.7
19	POL1/ЯКУШЕНКО А.П.	3	4.7
20	BusExpress	17	4.7
21	ALGALIA S.R.L.	6	4.69
22	AUTOLUX	331	4.1
23	SVS	9	3.35
24	LTG_TRANS	6	3.93

Джерело: [124]

СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ***Наукові праці, в яких опубліковані основні наукові результати дисертації:***

1. Задорожний З., Корнят І. Облік пасажирських перевезень в умовах автоматизованого управління пасажиропотоками. Вісник Економіки. 2022. № 2. С. 73-85. URL: <https://doi.org/10.35774/visnyk2022.02.073> (0,8 д.а. / 0,4 д.а.; особистий внесок: сформовано та обґрунтовано інформаційні схеми відображення на рахунках бухгалтерського обліку операцій з перевезення пасажирів автомобільним транспортом).
2. Farion V., Pytel S., Kornyat I. Integrated accounting classification of expenses and incomes of the main activities of passenger carriers. Вісник Економіки. 2022. № 4. С. 61–73. URL: <https://doi.org/10.35774/visnyk2022.04.061> (0,9 д.а. / 0,3 д.а.; особистий внесок: розроблено концепцію інтегрованого позиціонування витрат та доходів з позиції обліку автотранспортних компаній).
3. Корнят І. Вплив інноваційних трендів розвитку пасажирських перевезень у смартмісті на фінансові результати. Світ фінансів. 2023. Вип. 2(75). С. 64-79. URL: <https://doi.org/10.35774/SF2023.02.064> (1,1 д.а.).
4. Корнят І. Зовнішній контроль функціонування пасажирських перевізників у смартмісті. Вісник Економіки. 2023. № 3. С. 144-160. URL: <https://doi.org/10.35774/visnyk2023.03.144> (1,2 д.а.).
5. Корнят І.В. Діджиталізація внутрішнього контролю та інформаційної підтримки управління транспортними підприємствами. Центральноукраїнський науковий вісник. 2023. Вип. 9(42). С. 163-172. URL: [https://doi.org/10.32515/2663-1636.2023.9\(42\).163-172](https://doi.org/10.32515/2663-1636.2023.9(42).163-172) (1 д.а.).

Наукові праці, які засвідчують апробацію матеріалів дисертації:

6. Корнят І.В. Автоматизація обліку і контролю оплати за проїзд у публічних перевізників. Наукові читання професора Григорія Герасимовича Кірейцева (до 90-річчя від дня народження). Збірник тез доповідей

Всеукраїнської науково-практичної онлайн-конференції (м. Київ, 22 лютого 2022 р.) / За заг. ред. Гуцаленко Л.В. Київ: НУБіП України, 2022. С. 254-255. (0,15 д.а.).

7. Корнят І.В. Вибір оптимальної калькуляційної одиниці в обліку пасажирських перевезень. Актуальні проблеми та перспективи розвитку обліку, аналізу та контролю в соціально-орієнтованій системі управління підприємством : Матеріали V Всеукраїнської науково-практичної конференції (м. Полтава, 14 – 15 квітня 2022 р.). Полтава, 2022. С. 220. (0,1 д.а.).

8. Корнят І.В. The use of NFC technology in accounting for the passenger transportation. Економіко-правові та соціально-технічні напрями еволюції цифрового суспільства: матеріали Міжнародної науково-практичної конференції: у 2 т. Том 1. (м. Дніпро, 2 червня 2022 р.). Дніпро: Університет митної справи та фінансів, 2022. С. 22-24. (0,2 д.а.).

9. Корнят І.В., Ревега О. Облік в умовах електронної валідації оплати транспортних послуг. Вплив обліку та фінансів на розвиток економічних процесів: матеріали III Міжнародної науково-практичної конференції (м. Берегове, 15 червня 2022 р.). Ужгород : ФОП Сабов А. М., 2022. С.148-149. (0,15 д.а. / 0,1 д.а.; особистий внесок: уточено методику обліку надходження коштів від перевезення пасажирів).

10. Корнят І.В. Управління смартмістом на основі облікової інформації з використанням комп'ютерно-комунікаційних технологій. Актуальні проблеми сучасної науки: теоретичні та практичні дослідження молодих учених: матеріали I Всеукраїнської науково-практичної конференції (м. Полтава, 26 – 27 квітня 2023 р.). Полтава, 2023. С. 239-240. (0,15 д.а.).

11. Корнят І.В. Інноваційні тренди розвитку пасажирського транспорту в контексті організації обліку в смартмісті. Цифрове суспільство: управління, фінанси та соціум: матеріали Міжнародної науково-практичної конференції (м. Дніпро, 28 квітня 2023 р.). Дніпро : Університет митної справи та фінансів, Том 1, 2023. С. 116-118. (0,2 д.а.).

12. Корнят І.В. Облік та внутрішній контроль в управлінні транспортними підприємствами. Економічний і соціальний розвиток України в XXI столітті: національна візія та виклики глобалізації: збірник тез доповідей XX Міжнародної науково-практичної конференції молодих вчених (м. Тернопіль, 19 травня 2023 р.). Тернопіль: ЗУНУ, 2023. С. 830-832. (0,2 д.а.).

13. Корнят І.В. Взаємозв'язок внутрішнього та зовнішнього контролю діяльності підприємств під час воєнних дій. Фінансово-кредитне та обліково-аналітичне забезпечення післявоєнного відновлення економіки України: матеріали Міжнародної науково-практичної конференції (м. Київ, 5-6 жовтня 2023 р.). Київ: НУБіП України, 2023. С.264-266. (0,2 д.а.).

14. Корнят І.В. Об'єкти зовнішнього контролю в управлінні пасажирським транспортом. Розвиток обліку, аудиту та оподаткування в умовах інноваційної трансформації соціально-економічних систем : Матеріали XI Міжнародної науково-практичної конференції (м. Кропивницький, 30 листопада 2023 р.). Кропивницький: ЦНТУ, 2023. С. 209-210. (0,15 д.а.).

15. Корнят І.В. Незалежний цифровізований контроль діяльності пасажирського автотранспорту. Стан і перспективи розвитку обліково-інформаційної системи в Україні: матеріали VII Міжнародної науково-практичної конференції, присвяченій 55-річчю кафедри обліку і оподаткування та 85-річчю від дня народження д. е. н., проф. Б. М. Литвина (м. Тернопіль, 26-27 вересня 2024 р.). Том 2. Тернопіль: ЗУНУ, 2024. С. 187-188. (0,15 д.а.).

Відомості про апробацію результатів дисертації

№ з/п	Назви конференція, конгресу, симпозіуму, семінару, школи	Місце проведення	Дата проведення	Форма участі
1	2	3	4	5
1.	Всеукраїнська науково-практична онлайн-конференція «Наукові читання професора Григорія Герасимовича Кірейцева (до 90-річчя від дня народження)»	Київ	22 лютого 2022 р.	заочна
2.	V Всеукраїнська науково-практична конференція «Актуальні проблеми та перспективи розвитку обліку, аналізу та контролю в соціально-орієнтованій системі управління підприємством»	Полтава	15 квітня 2022 р.	заочна
3.	I Всеукраїнська науково-практична конференція «Актуальні проблеми сучасної науки: теоретичні та практичні дослідження молодих учених»	Полтава	26 – 27 квітня 2023 р.	заочна
4.	Міжнародна науково-практична конференція «Економіко-правові та соціально-технічні напрями еволюції цифрового суспільства»	Дніпро	2 червня 2022 р.	заочна
5.	III Міжнародна науково-практична конференція «Вплив обліку та фінансів на розвиток економічних процесів: матеріали»	Берегове	15 червня 2022 р.	очна
6.	Міжнародна науково-практична конференція «Цифрове суспільство: управління, фінанси та соціум»	Дніпро	28 квітня 2023 р.	заочна
7.	XX Міжнародна науково-практична конференція молодих вчених «Економічний і соціальний розвиток України в XXI столітті: національна візія та виклики глобалізації»	Тернопіль	19 травня 2023 р.	очна

продовження Додатку Л

1	2	3	4	5
8.	Міжнародна науково-практична конференція «Фінансово-кредитне та обліково-аналітичне забезпечення післявоєнного відновлення економіки України»	Київ	5-6 жовтня 2023 р.	заочна
9.	XI Міжнародна науково-практична конференція «Розвиток обліку, аудиту та оподаткування в умовах інноваційної трансформації соціально-економічних систем»	Кропивницький	30 листопада 2023 р.	очна
10.	VII Міжнародна науково-практична конференція «Стан і перспективи розвитку обліково-інформаційної системи в Україні», присвячена 55-річчю кафедри обліку і оподаткування та 85-річчю від дня народження д. е. н., проф. Б. М. Литвина	Тернопіль	26-27 вересня 2024 р.	очна

Довідки про впровадження результатів дисертаційної роботи

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА УКРАЇНИ
З ПИТАНЬ БЕЗПЕЧНОСТІ ХАРЧОВИХ
ПРОДУКТІВ ТА ЗАХИСТУ
СПОЖИВАЧІВ
Держпродспоживслужба



STATE SERVICE OF UKRAINE
ON FOOD SAFETY
AND CONSUMERS PROTECTION
SSUFSCP

**ГОЛОВНЕ УПРАВЛІННЯ
ДЕРЖПРОДСПОЖИВСЛУЖБИ
В ТЕРНОПІЛЬСЬКІЙ ОБЛАСТІ**
вул. Микулинецька, 20, м.Тернопіль, 46008,
тел. (0352) 52-10-10,
E-mail: info@dpss-te.gov.ua,
сайт: www.dpss-te.gov.ua,
код згідно з ЄДРПОУ 40310895

**MAIN ADMINISTRATION
OF SSUFSCP
IN TERNOPIL REGION**
20, Mykulynetska str., Ternopil, 46008,
phone (0352) 52-10-10,
E-mail: info@dpss-te.gov.ua,
WEB: www.dpss-te.gov.ua,
код згідно з ЄДРПОУ 40310895

№ 09/2016 від 02.06 2025 р. на № _____ від _____ 20____ р.

ДОВІДКА

**ПРО ВПРОВАДЖЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ
ДИСЕРТАЦІЙНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ
КОРНЯТ ІРИНИ ВОЛОДИМИРІВНИ**

**«УПРАВЛІНСЬКИЙ ОБЛІК І КОНТРОЛЬ ФУНКЦІОНУВАННЯ
ПАСАЖИРСЬКОГО АВТОТРАНСПОРТУ В СМАРТМІСТІ»**

Головне управління Держпродспоживслужби в Тернопільській області зацікавлене у дисертаційній роботі Корнят Ірини Володимирівни на тему «Управлінський облік і контроль функціонування пасажирського автотранспорту в смартмісті» у частині удосконалення обліку і контролю фінансових результатів діяльності автотранспортних підприємств з метою моніторингу ціноутворення на ринку пасажирських перевезень.

Управлінням економіки, бухгалтерського обліку та звітності ГУ Держпродспоживслужби в Тернопільській області використані пропозиції Корнят Ірини Володимирівни щодо уточненої класифікації транспортних витрат та доходів пасажирських перевізників, а також публічного електронного звітування для інформування зовнішніх стейкхолдерів про різні аспекти фінансово-господарської діяльності автотранспортних підприємств.

Начальник



Ігор РОГАЛЬСЬКИЙ

**ТЕРНОПІЛЬСЬКА МІСЬКА РАДА**

Управління стратегічного розвитку міста

м. Тернопіль, вул. Листопадова, 5, 46001; тел.: 067 67 88 447, 067 15 79 525, 067 67 88 446;

e-mail: usrm.mr@gmail.com; web: ternopilcity.gov.ua

19 червня 2025 р.

№ 49/2

ДОВІДКА**ПРО ВПРОВАДЖЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ
ДИСЕРТАЦІЙНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ****Корнят Ірини Володимирівни****«Управлінський облік і контроль функціонування пасажирського
автотранспорту в смартмісті»**

Цією довідкою Управління стратегічного розвитку міста Тернопільської міської ради підтверджує зацікавленість у дисертаційному дослідженні на тему: «Управлінський облік і контроль функціонування пасажирського автотранспорту в смартмісті», підготовленого аспіранткою кафедри обліку і оподаткування Західноукраїнського національного університету Корнят Іриною Володимирівною.

Управління діяльністю підприємств з пасажирських перевезень в умовах смартміста передбачає оперативне ухвалення управлінських рішень на основі достовірної та своєчасної облікової інформації. Формування смартміста передбачає високий рівень цифровізації транспортної інфраструктури, інтеграцію GPS-моніторингу, безконтактної оплати, онлайн-аналітики пасажиропотоків, що вимагає адаптації системи управлінського обліку до нових технологічних умов. Облік і контроль не лише забезпечують ефективне планування маршрутів, витрат пального, використання транспортних засобів і кадрового ресурсу, а й стають основою для підвищення якості перевезень, зниження витрат та екологічного навантаження, що критично важливо для сталого розвитку урбаністичного простору. В таких умовах корисними є положення дисертаційної роботи Корнят Ірини Володимирівни щодо удосконалення управлінського обліку і контролю функціонування пасажирських автоперевізників.

Результати, отримані в процесі виконання дисертаційного дослідження, сприяють економічному відновленню країни, активізації іноземних інвестицій в економіку регіону через отримання повної та достовірної облікової інформації про транспортно-інфраструктурні процеси, як наслідок, використані при розробці стратегії подальшого соціально-економічного розвитку міста.

Начальник управління



Юрій ДЕЙНЕКА

МЕНС-АВТО

46000 м. Тернопіль
вул. Бродівська, 59
тел. (0352) 25-66-02
тел./факс 25-79-27
e-mail: admin@mens.te.ua

Код. ЗКПО 32387114
р/р 26004777567680
в ТББВ "Сонячне" АКБ УСБ
МФО 338017

Вих. № 128

„ 7 ” 05 2025

ДОВІДКА

про впровадження наукових пропозицій та прикладних розробок
Корнят Ірини Володимирівни
за результатами дисертаційного дослідження «Управлінський облік і контроль функціонування
пасажирського автотранспорту в смартмісті»

Видана Корнят Ірині Володимирівні про те, що її пропозиції щодо класифікації витрат за різними класифікаційними критеріями, а також прикладні розробки у сфері автоматизації обліку транспортних витрат на перевезення пасажирів автотранспортом впровадженні у нашому товаристві.

Значну практичність і цінність мають розробки автора за результатами проведеного дослідження «Управлінський облік і контроль функціонування пасажирського автотранспорту в смартмісті» у сфері формування облікової інформації на основі технології глобального позиціонування про параметри функціонування міського пасажирського автотранспорту для автоматизації обліку витрат на паливо-мастильні матеріали, заробітну плату, амортизацію, комунальні послуги і поточний ремонт з метою оптимізації фінансових результатів діяльності товариства.



Директор ТОВ «Менс-Авто»

Андрій НАМАКА

Приватне Підприємство «Терновояж»
м. Тернопіль, вул. Галицька, 38
Код ЄДРПОУ 33271606
АТ"УКРСИББАНК", ХАРКІВ, МФО 351005
IBAN UA 823510050000026000327826201
тел. (067) 3532090 e-mail:ternvojag@ukr.net

Вих. № 1006

Від « 11 » 06 2025р.

ДОВІДКА

про впровадження результатів дисертаційного дослідження
Корнят Ірини Володимирівни на тему: «Управлінський облік і контроль
функціонування пасажирського автотранспорту в смартмісті»
у діяльність ПП "Терновояж"

Засвідчує використання у діяльності ПП "Терновояж" наукових пропозицій та прикладних розробок Корнят Ірини Володимирівни на тему: «Управлінський облік і контроль функціонування пасажирського автотранспорту в смартмісті» щодо використання технології валідації оплати за проїзд у громадському транспорті для цілей обліку і контролю: доходів пасажирських перевізників з різних джерел, відшкодування витрат на перевезення пільгових категорій, перерозподілу виручки від надання транспортних послуг між автотранспортними підприємствами.

Цінними також є рекомендації щодо використання різних форм внутрішньої звітності для оптимізації управління діяльністю ПП "Терновояж".

Директор ПП «Терновояж»



Олег ГОРОШОК



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

ЗАХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

вул. Львівська, 11, м. Тернопіль, 46009; тел./факс +380 (352) 51-75-75;
www.wunu.edu.ua; rektor@wunu.edu.ua; ідентифікаційний код за ЄДРПОУ 33680120



ЗАТВЕРДЖУЮ:

Проректор з науково-педагогічної роботи
Західноукраїнського національного університету

к.е.н., доц. Віктор ОСТРОВЕРХОВ

ДОВІДКА

про впровадження результатів дисертаційної роботи аспірантки кафедри обліку і оподаткування Західноукраїнського національного університету за темою «Управлінський облік і контроль функціонування пасажирського автотранспорту в смартмісті»

Корнят Ірини Володимирівни

Дослідження Корнят Ірини Володимирівни спрямоване на покращення теоретико-методологічних положень, надання практичних рекомендацій щодо удосконалення методики й організації управлінського обліку та контролю діяльності автотранспортних підприємств з перевезення пасажирів.

У дисертаційній роботі розкриті: фундаментальні передумови функціонування пасажирського автотранспорту в умовах цифрової економіки; уточнені теоретико-методологічні положення обліково-інформаційної підтримки управління автотранспортними підприємствами в умовах смартміста; розроблені методичні рекомендації з обліку і контролю діяльності підприємств з надання транспортних послуг, а також організаційні варіанти цифровізації обробки облікової інформації з використанням інноваційних інформаційних технологій, які використовуються в транспортній діяльності.

У зв'язку з важливістю та актуальністю проведених Корнят Іриною Володимирівною наукових досліджень основні положення та пропозиції дисертаційної роботи використані при розробці освітніх програм та навчальних матеріалів з курсів, «Автоматизація облікових процесів», «Електронні сервіси та документообіг», «Автоматизація формування та подання звітності», «Управлінський облік» тощо.

д.е.н., професор,
завідувач кафедри обліку
і оподаткування

Зеновій-Михайло ЗАДОРОЖНИЙ

Виконавець:
Тетяна КРАЙНИК - 0989241836

ЗУНУ
№ 126-28/883 від 16.04.2025

