

DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-64-125>

УДК 657.471:658.7

## КЛАСИФІКАЦІЯ ВИТРАТ ЯК ОСНОВА ОРГАНІЗАЦІЇ ОБЛІКУ І КОНТРОЛЮ ЛОГІСТИЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА

## CLASSIFICATION OF COSTS AS THE BASIS OF THE ORGANIZATION OF ACCOUNTING AND CONTROL OF THE LOGISTICS ACTIVITIES OF THE ENTERPRISE

Яремко Ігор Йосафатович

доктор економічних наук, професор,  
Національний університет «Львівська політехніка»  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3556-0609>

Yaremko Ihor

Lviv Polytechnic National University

Стаття присвячена дослідженню проблем ідентифікації та класифікації логістичних витрат на підприємстві, вирішення якої розглядається з точки зору впливу сформованої на її основі інформації на раціональність й ефективність управлінських рішень. Встановлено, що результативність логістичної діяльності сучасного підприємства забезпечується керованою підприємством витратною складовою, інформація про яку формується в системі обліку. Досліджено економічний і господарський зміст поняття «логістичні витрати» як економічно-управлінської категорії. Аргументовано значимість формалізації класифікаційних груп логістичних витрат для удосконалення бухгалтерської методики їх відображення та організації внутрішнього контролю. Визначено напрями подальших розробок, спрямованих на розроблення єдиної інформаційної бази про логістичні витрати з урахуванням їх класифікаційних ознак в розрізі фаз логістичної діяльності та місцями їх виникнення. Запропоновано окремі аспекти удосконалення класифікації логістичних витрат для забезпечення задекларованих бухгалтерських і контрольних функцій в управлінні логістичною діяльністю.

**Ключові слова:** управління, логістичні витрати, об'єкт обліку і контролю, класифікація логістичних витрат, прямі, непрямі, постійні, змінні витрати.

The problems of identification and classification of logistics costs at the enterprise are considered from the point of view of information influence on the rationality and efficiency of management decisions. The relevance of the study is justified by the fact that the information of the accounting and control management tools, formed on the basis of a justified classification of logistics costs, is an important component in making management decisions. The purpose of the article is to generalize approaches to the classification of logistics costs and to formulate separate proposals for accounting classification as an element of strengthening accounting and control functions in the cost management system. The economic and business meaning of the concept of "logistics costs" has been studied and the feasibility of further research of this type of costs as an economic-management category has been argued. It was established that the effectiveness of the logistics activity of a modern enterprise is ensured by the system of all logistics flows, in which the cost component managed by the enterprise is of decisive importance. The significance of the formalization of classification groups of logistics costs for the development of accounting methods for their display and organization of internal control is argued. In the process of research, the principles of system and process approaches were applied as components of the concept of enterprise logistics cost management, as well as the method of scientific abstraction for formulating theoretical generalizations and conclusions. The practical value of the study is considered in the determination of directions for further development aimed at the development of a single information base on logistics costs, taking into account the data of the accounting system and the declared accounting and control functions in the management of logistics activities. It is proposed to group logistics costs according to the logistics processes of the enterprise, since the modern practice of managing logistics activities requires in-depth analytical accounting information and more specific data of the accounting system about this type of costs. On this basis, the possibility of practical implementation of effective internal control over this type of activity is created at the enterprise.

**Keywords:** management, logistics costs, object of accounting and control, classification of logistics costs, direct, indirect, fixed, variable costs.

**Постановка проблеми.** В умовах нестабільності економіки зростають витрати на переміщення матеріальних потоків і, як наслідок, у підприємств виникають різнохарактерні питання стосовно шляхів оптимізації логістичних витрат. Раціональність управлінських рішень значною мірою залежить від наявності для таких цілей інформації, а тому актуальною на практиці стає відповідна організація обліку логістичних витрат та контролю за їх ефективністю.

У сучасній практиці виникає проблема пов'язана з невисоким рівнем можливостей проведення об'єктивної аналітичної оцінки економічної ефективності логістичних витрат загалом і їх окремими класифікаційними групами. Проблемою на перший план висувається той фактор, що основні види витрат і методи їх класифікації в обліку зазвичай не містять достатньої та надійної інформації щодо виділення витрат, пов'язаних з логістичними процесами [1]. З огляду на реально існуючі практичні потреби важливого значення набувають дослідницькі розробки в напрямі формування засадних принципів побудови достатньо формалізованої класифікації логістичних витрат для облікових цілей та організації контрольної діяльності. Сформована в межах цього управлінського інструментарію інформація про логістичні витрати на основі обґрунтованої їх класифікації виступає важливим компонентом при прийнятті управлінських рішень.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій** показує про наявність значного наукового інтересу та реально існуючих практичних потреб в розробленні надійної основи для класифікації логістичних витрат на вітчизняних підприємствах. Відповідна до умов реальної практики класифікація логістичних витрат у тематичних розробках також визнається важливим базисом для поглибленого розкриття їх економічної сутності. Акцентовується увага на потребах формалізації бухгалтерської інформаційної впорядкованості та організації контрольних заходів в системі управління логістичною діяльністю.

Наведемо деякі з пропонованих науковцями підходів до побудови класифікації логістичних витрат. Наприклад, З. Задорожний та А. Грицишин виділили дві категорії (кількісні та якісні) класифікаційних ознак (факторів), які, на думку авторів, доцільно покласти в основу формування принципів структуризації логістичних витрат [2]. Л. Радецька та Ю. Єгорова [3] запропонували багатокритеріальну

класифікацію логістичних витрат у системі управлінського обліку, у якій витрати цього виду характеризуються за фазами логістичного процесу, характером змінності й функціональним призначенням з виділеними групами й елементами витрат та виокремленням тих, що підлягають нормуванню. Ю. Серпенінова і А. Лінська [4] для підвищення якості інформаційного забезпечення логістичні витрати пропонують класифікувати в розрізі сфер облікової роботи (податковий, фінансовий та управлінський облік). У цій публікації аргументується доцільність відображення логістичних витрат у фінансовому обліку на забалансових рахунках.

Для формування достатньої та надійної інформації в процесах розподілу витрат в межах логістичної діяльності науковцями [1] пропонується класифікувати логістичні витрати за походженням, носієм витрат і етапами логістичного процесу. А. Левкович досліджуючи шляхи удосконалення класифікації логістичних витрат дотримується позиції про те, що «виокремлення логістичних витрат за центрами відповідальності (центрами виникнення витрат) слід вважати основним підґрунтям для організації оперативного обліку, аналізу, контролю й прийняття управлінських рішень» [5]. У розвиток пропонованого класифікаційні ознаки логістичних витрат розглядаються в розрізі сфер логістичної діяльності (закупівельна, збутова, транспортна, складська, управління запасами та управління замовленнями) [6, с. 153]. М. Рета дотримується подібної позиції щодо класифікаційної структури логістичних витрат в процесах удосконалення їх облікового відображення [7].

Метою статті є узагальнення підходів до класифікації логістичних витрат, аналіз відповідності існуючих класифікаційних ознак витрат цього виду для посилення бухгалтерських і контрольних функцій в системі управління витратами та формулювання окремих пропозицій для побудови базових засад бухгалтерської класифікації логістичних витрат.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Впровадження у практику діяльності підприємств логістичних принципів управління призвели до виникнення поняття «логістичні витрати», що зумовлює дослідження такого типу витрат системно і, водночас, як економічно-управлінської категорії. Виникає необхідність формалізації визначення їх складу, функцій та класифікаційних ознак для розроблення методики формування та відображення логістичних витрат підпри-

емств в системі обліку та організації контрольної діяльності. Розробки у сфері логістики загалом та витратами зокрема базуються на основі реально існуючої господарської практики та очікуваних змін в національній і глобальній економіці.

Параметри класифікаційних характеристик логістичних витрат в більшості тематичних досліджень охоплюють процеси координації господарських операцій, що насамперед пов'язані зі складування і транспортним обслуговуванням товаропотоків. З макроекономічної точки зору логістику більшою мірою розглядають через вартісний вираз операцій з транспортування вантажів, який склався в національній економіці та в системі зовнішньоекономічних зв'язках. Під логістичними розглядаються ті витрати, що «пов'язані з широкомасштабним переміщенням товарів і залежать від низки різних параметрів, які базуються на часі та просторі [8]. Під витратами на управління логістикою конкретного підприємства розуміють видатки на організацію скоординованої діяльності різних підрозділів підприємства.

Структуризацію логістичних витрат на підприємстві розглядають і з диспозиції її впливу на розкриття їх економічної сутності (за логістичними процесами) та точки зору забезпечення зростаючих управлінських потреб в інформації. Класифікацію витрат у логістичній системі переважно вибудовують на основі двох синтезованих за спільними критеріями груп витрат. До однієї відносять витрати, пов'язані з організацією потоків усередині підприємства (придбання ресурсів, видатки на проведення складських операцій тощо). До іншої відносять витрати, що мали місце в процесах реалізації (виконання доставки продукції до споживача, страхування вантажу на період транспортування, формування необхідних запасів, витрати пов'язані з виконанням транспортно-експедиторських функцій, адміністративні витрати, вантажні збори та інші види витрат [9].

В сучасних умовах ефективність логістичної діяльності розглядається через економічні результати декількох її функцій, які формуються в господарських операціях придбання матеріальних цінностей, їх транспортуванні і складуванні та збуті. В основу результативності всіх операцій логістичної діяльності покладається критерій раціональності витрат, а тому при формулюванні їх класифікаційних характеристик насамперед виходять з економічного і господарського змісту. Для цього

виду витрат характерне роздрібнення серед багатьох груп витрат, а також змінність їхніх величин в окремих періодах. Складність формалізованої структурованості логістичних витрат також пов'язується з потребою використання уможливлених припущень їх поділу на реальні та очікувані, що передбачають сучасні управлінські концепції. Наведене спричиняє низку проблемних моментів при виробленні базових засад єдиної для багатьох цілей класифікації витрат логістичної сфери [10, с. 50]. Розмитість інформації про витрати підприємства на логістику ускладнюють процеси їх аналізу, формуючи на такій основі дуже приблизні результати для цілей управління [11].

У сучасних розробках найбільш поширеним підходом до окреслення складу логістичних витрат підприємства за функціями логістичного управління стає виокремлення витрат на організацію логістичної діяльності підприємства та створення і функціонування в ній загальної управлінської інформаційної логістичної системи. Виходячи із сучасних потреб управління підприємством, у розробках наводяться й такі ознаки класифікації логістичних витрат як їх поділ по відношенню до фаз просторово-часового переміщення матеріальних, інформаційних і фінансових потоків, а також залежно від поведінки витрат при зміні обсягу основного виду діяльності з матеріальним потоком. Обґрунтовуючи підхід до класифікації витрат для потреб обліку і наступного контролю за ними в більшості випадків аргументується, що об'єктивованою основою їх класифікаційної побудови слід розглядати поділ за відношенням до логістичної системи підприємства.

У публікаціях відзначається відсутність системного підходу до виокремлення ознак класифікації логістичних витрат [12]. При цьому наводяться приклади коли подібні за змістом ознаки логістичних витрат артикуються в дослідницьких працях по-різному. Найбільш виразними для бухгалтерської класифікації є критерії за терміном отримання доходів співставно до здійснених витрат та існуючими методиками їх розподілу і списання. Виходячи із значимості інформування бухгалтерською системою орган управління підприємством про фінансові результати логістичної діяльності і окремих видів логістичних операцій, важливою ознакою визнаються критерії фіксації логістичних витрат та способи віднесення зроблених у сфері логістики видатків на об'єкти калькулювання. Найбільш обґрунтованою пропозицією щодо розподілу непрямих

витрат можна вважати дотримання підходу за системою ABC-рахунка.

При розробках адаптивної до реальних умов діяльності підприємства класифікації логістичних витрат їх ознаки і подальше групування розглядають з точки зору інформаційного впливу на управління процесами раціонального використання й оптимізації. Тут акценти ставляться на формування бухгалтерської інформації відповідно до методичних і змістових параметрів ABC-аналізу – ABC-калькулювання. Для організації управлінського обліку на підприємстві має бути виокремлення логістичних витрат за центрами відповідальності (центрами логістичних витрат – організаційні одиниці) або сфери логістичної діяльності (закупівельної, збутової, транспортної, складської, управління запасами, управління замовленнями, інформаційної).

Зміст логістичної діяльності для гуртових торговельних підприємств добре розкрито у публікації [12], який покладається в базу основу формування інформаційного забезпечення логістичних процесів з виділенням сфер логістики та управлінського інструментарію (функції управління) з акцентом на облікове інформаційного забезпечення і функції контролю логістичних витрат у підсистемі ціле орієнтованого управління (рис. 1).

За існуючих класифікацій виникає складність чіткого виокремлення логістичних витрат із загальних витрат підприємства і, як наслідок, їх формалізованої реєстрації в бухгалтерській системі. Це, у свою чергу, послаблює систему внутрішнього контролю за ефективністю цих витрат в організаційних підрозділах підприємства і стає проблемним аспектом для управлінської системи й аналітичної роботи. Удосконалення бухгалтерського обліку логістичних витрат відповідно до сучасних управлінських потреб вимагає чіткої ідентифікації витрат за кожною логістичною операцією. Моделі управління логістичною діяльністю потребують інформації про витрати і за можливістю їхньої урегульованості безпосередньо з боку підприємства (регульовані, нерегульовані) та ступенем контролю (контрольовані, неконтрольовані).

Відповідна сучасній організації логістичної діяльності класифікація логістичних витрат сприятиме їх об'єктивному відображенню в системі бухгалтерського обліку, дасть змогу на більш формалізованій основі розподілити їх за видами господарської діяльності підприємства (виробнича, адміністративна, збутова, невиробнича) з віднесенням на відповідні бухгалтерські рахунки. Для цього вважаємо необхідним розширити аналітичний пооб'єктний облік логістичних витрат

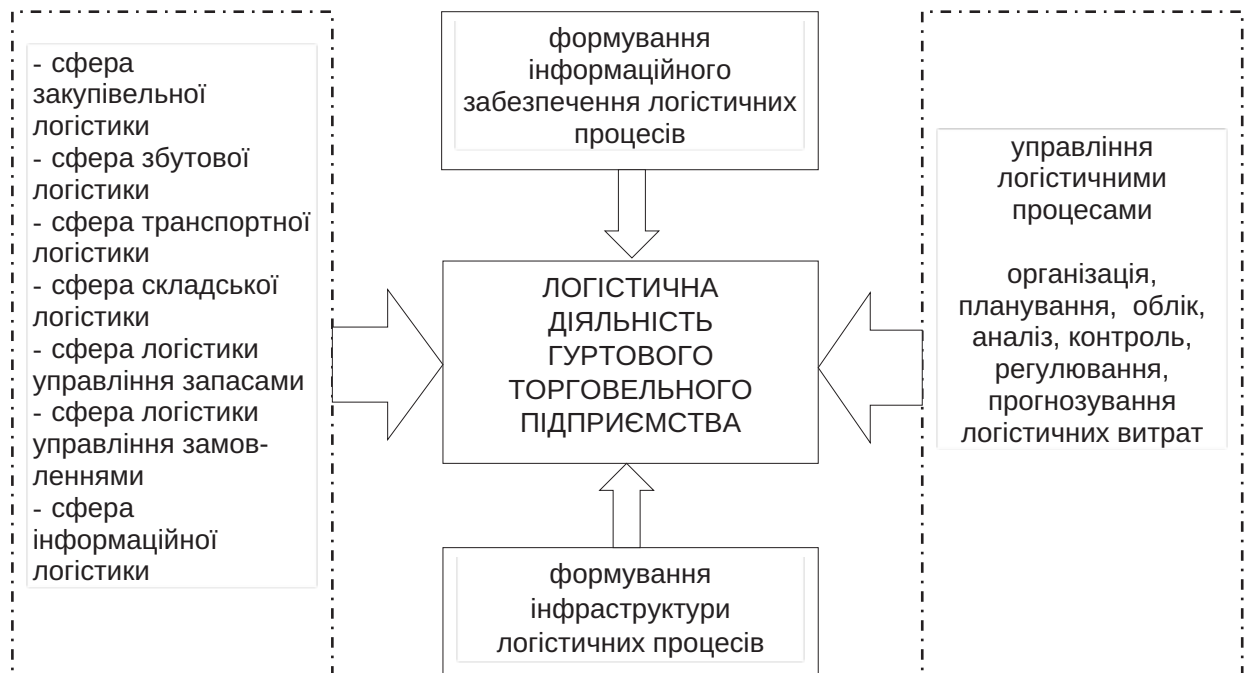


Рис. 1. Зміст логістичної діяльності гуртових торговельних підприємств

Джерело: [12]

з охопленням інформації в розрізі центрів відповідальності. В бухгалтерській системі важливо вирішити проблемні питання з виділенням прямих та непрямих логістичних витрат. До перших слід віднести витрати на логістику, а накладні (посередні) витрати, що відносяться до кількох об'єктів логістичної діяльності і не залежать від обсягу наданих логістичних послуг відносити до витрат періоду.

На великих підприємствах доцільно створити ціле орієнтовану систему управлінського обліку на основі розширеної класифікації для такого виду витрат. Класифікацію для таких цілей доцільно формувати на основі реально існуючих складових логістичної діяльності: «Логістичні витрати на постачання»; «Логістичні витрати на виробництво»; «Витрати на збут»; «Загальновиробничі витрати»; «Умовно-постійні логістичні витрати»; «Умовно-змінні логістичні витрати»; «Логістичні витрати на адміністрування».

Для організації контролю за рівнем і раціональністю логістичних витрат функцію внутрішнього контролю доцільним доцільно зосередити на системному моніторингу виникнення і динаміці зміни їх величини. У першу чергу об'єктом контролю повинні стати логістичні витрати, пов'язані з адмініструванням логістичної системи, що є сучасною світовою тенденцією. В умовах нестабільності глобальної і національної економічних систем необхідним на вітчизняних підприємствах стає контроль витрат на компенсацію логістичних ризиків. В умовах обмежених фінансових можливостей функція контролю полягає й у встановленні тієї частини витрат, які можна

прямо пов'язати із заморожуванням оборотного капіталу в запасах, витрат постачання та збуту, але й процесу виробництва безпосередньо.

**Висновки.** У теорії логістики розроблені різноманітні підходи до ідентифікації і класифікації витрат цього виду діяльності. Сучасні підходи до управління та особливості логістичних витрат зумовлюють потребу розроблення адекватної до нових економічних умов науково обґрунтованої класифікації, передусім для облікових і контрольних цілей. Практика управління логістичною діяльністю показує потребу для управлінської системи більш конкретизованих даних бухгалтерської системи про логістичні витрати. На основі такого інформаційного поля створюється можливість практичного впровадженні на підприємстві дієвого внутрішнього контролю за цим видом діяльності.

Напрямок подальших досліджень за цією тематикою розглядається через розроблення формалізованої бухгалтерської методики логістичних витрат з урахуванням класифікаційних ознак за фазами логістичної діяльності та місцями їх виникнення і структурними підрозділами, що задіяні у логістичних процесах підприємства. З огляду на тенденції розширення публічної презентації діяльності сучасними підприємствами (система додаткових звітів) виникає необхідність створення нормативних положень для відображення логістичних витрат за визначеними класифікаційними характеристиками в системі фінансового обліку з використанням існуючого методичного інструментарію управлінського обліку.

#### СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Чорна О. В., Попович П. В., Маяк М. М., Шевчук О. С., Фалович Н. М., Комарніцький С. П. Оптимізація витрат в логістичних системах. *Центральноукраїнський науковий вісник. Технічні науки*. 2023. Вип. 7(38), ч. 1. С. 286–291. DOI: [https://doi.org/10.32515/2664-262X.2023.7\(38\).1.286-291](https://doi.org/10.32515/2664-262X.2023.7(38).1.286-291)
2. Задорожний З., Грицишин А. Логістичні витрати та їх класифікація. *Вісник Тернопільського національного економічного університету*. 2017. Вип. 2. С. 109–117. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vtneu\\_2017\\_2\\_11](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vtneu_2017_2_11)
3. Радецька Л. П., Єгорова Ю. В. Багатокритеріальна класифікація логістичних витрат у системі управлінського обліку. *Вісник Хмельницького національного університету. Економічні науки*. 2011. № 2, т. 1. С. 113–117.
4. Серпенінова Ю. С., Лінська А. С. Проблемні аспекти ідентифікації та облікового відображення логістичних витрат. *Інфраструктура ринку*. 2018. № 23. С. 351–358. URL: [http://market-infr.od.ua/journals/2018/23\\_2018\\_ukr/62.pdf](http://market-infr.od.ua/journals/2018/23_2018_ukr/62.pdf)
5. Левкович, А. Класифікація логістичних витрат виробничих підприємств для потреб обліку і контролю. *Вісник Львівської комерційної академії. Серія економічна*. 2015. № 48. С. 54–61. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vlca\\_ekon\\_2015\\_48\\_11](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vlca_ekon_2015_48_11)
6. Левкович, А. Облік і контроль логістичних витрат у системі управління логістичною діяльністю підприємства. *Вісник Львівської комерційної академії. Серія економічна*. 2015. № 49. С. 146–155. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vlca\\_ekon\\_2015\\_49\\_29](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vlca_ekon_2015_49_29)

7. Рета, М. Логістичні витрати: визначення, класифікація та облік. *Бізнес Інформ*. 2012. № 8. С. 155–158. URL: [http://repository.kpi.kharkov.ua/bitstream/KhPIPress/17083/1/Biznes\\_Inform\\_2012\\_8\\_Reta\\_Lohistychni](http://repository.kpi.kharkov.ua/bitstream/KhPIPress/17083/1/Biznes_Inform_2012_8_Reta_Lohistychni)
8. Ковшик В.І. Управління логістичними витратами машинобудівних підприємств : дис. ... канд. екон. наук: 08.00.04. Харків, 2017. 240 с.
9. Класифікація логістичних витрат. URL: <http://mail.gamescreat.org/osnovi-logstiki-alternativnedzherelo/242-klasifikacyzalogstichnix-vitrat.html>
10. Тюріна Н. М., Гой І. В., Бабій І. В. Логістика. Київ : Центр учбової літератури, 2015. 392 с.
11. Плекан У., Цьонь О., Гевко Б., Антонюк О. Аналіз логістичних витрат підприємства. *Вісник машинобудування та транспорту*. 2023. № 1(17). С. 114–120. DOI: <https://doi.org/10.31649/2413-4503-2023-17-1-114-120>
12. Медвідь Л. Г., Воронко Р. М., Редченко К.І. Класифікація логістичних витрат торговельних підприємств у підсистемі управлінського обліку. *Вісник Львівського торговельно-економічного університету. Економічні науки*. 2022. № 70. С. 34–41. DOI: <https://doi.org/10.36477/2522-1205-2022-70-05>

## REFERENCES:

1. Chorna O. V., Popovych P. V., Mayak M. M., Shevchuk O. S., Falovych N. M., Komarnitskyi S.P. (2023). Optymizatsiya vytrat v lohistychnykh systemakh [Cost optimization in logistics systems]. *Tsentr'noukrayins'kyu naukovyy visnyk. Tekhnichni nauky – Central Ukrainian Scientific Bulletin. Technical Sciences*, vol. 7(38), p. 1, pp. 286–291. (in Ukrainian)
2. Zadorozhny Z., Hrytshyn A. (2017). Lohistychni vytraty ta yikh klasyfikatsiia [Logistics costs and their classification]. *Visnyk Ternopil'skoho natsionalnoho ekonomichnoho universytetu – Bulletin of Ternopil National Economic University*, vol. 2, pp. 109–117. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vtneu\\_20\\_17\\_2\\_11](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vtneu_20_17_2_11). (in Ukrainian)
3. Radetska L. P., Yehorova Yu. V. (2011). Bahatokryterial'na klasyfikatsiya lohistychnykh vytrat u systemi upravlins'koho obliku [Multi-criteria classification of logistics costs in the management accounting system]. *Visnyk Khmel'nyts'koho natsional'noho universytetu. Ekonomichni nauky – Bulletin of the Khmelnytskyi National University. Economic sciences*, vol. 2, 1, pp. 113–117. (in Ukrainian)
4. Serpeninova Yu. S., Linska A. S. (2018). Problemni aspekty identyfikatsiyi ta oblikovoho vidobrazhennya lohistychnykh vytrat [Problematic aspects of identification and accounting display of logistics costs]. *Infrastruktura rynku – Market infrastructure*, vol. 23, pp. 351–358. URL: [http://market-infr.od.ua/journals/2018/23\\_2018\\_ukr/62.pdf](http://market-infr.od.ua/journals/2018/23_2018_ukr/62.pdf). (in Ukrainian)
5. Levkovich, A. (2015). Klasyfikatsiia lohistychnykh vytratvyrobnychkykh pidpriemstv dlia potreb obliku i kontroliu [Classification of logistics costs of production enterprises for accounting and control]. *Visnyk Lvivskoi komertsiinoyi akademii. Seriya ekonomichna – Bulletin of the Lviv Commercial Academy. The series is economic*, vol. 48, pp. 54–61. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vlca\\_ekon\\_2015\\_48\\_11](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vlca_ekon_2015_48_11) (in Ukrainian)
6. Levkovich, A. (2015). Oblik i kontrol lohistychnykh vytrat u systemi upravlinnia lohistychnoiu diialnistiu pidpriemstva [Accounting and control of logistics costs in the management system of logistics activities of the enterprise]. *Visnyk Lvivskoi komertsiinoyi akademii. Seriya ekonomichna – Bulletin of the Lviv Commercial Academy. The series is economic*, vol. 49, pp. 146–155. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vlca\\_ekon\\_2015\\_49\\_29](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vlca_ekon_2015_49_29). (in Ukrainian)
7. Reta, M. (2012). Lohistychnivytraty: vyznachennia, klasyfikatsiia ta oblik, [Logistics costs: definition, classification and accounting]. *Biznes Inform – Business Inform*, vol. 8. pp. 155–158. URL: [http://repository.kpi.kharkov.ua/bitstream/KhPIPress/17083/1/Biznes\\_Inform\\_2012\\_8\\_Reta\\_Lohistychni](http://repository.kpi.kharkov.ua/bitstream/KhPIPress/17083/1/Biznes_Inform_2012_8_Reta_Lohistychni). (in Ukrainian)
8. Kovshyk V. I. (2017) Upravlinnya lohistychnymy vytratamy mashynobudivnykh pidpriemstv [Management of logistics costs of machine-building enterprises]: dys. ... kand. ekon. nauk: 08.00.04. Kharkiv, 2017. 240 p. (in Ukrainian)
9. Klasyfikatsiia lohistychnykh vytrat [Classification of logistics costs]. URL: <http://mail.gamescreat.org/osnovi-logstiki-alternativnedzherelo/242-klasifikacyzalogstichnix-vitrat.html> (in Ukrainian)
10. Tyurina N. M., Goy I. V., Babii I. V. (2015) Lohistyka [Logistics]. Kyiv: Kyiv : Tsentru uchbovoyi literatury, 392 p. (in Ukrainian)
11. Plectan, U., Tson, O., Gevko, B., Antoniuk, O. (2013). Udoskonalennia upravlins'koi zvitnosti transportno-lohistychnoi diialnosti pidpriemstva. *Visnyk mashynobuduvannia ta transport [Analysis of logistics costs of the enterprise]*. *Visnyk mashynobuduvannia ta transportu – Bulletin of mechanical engineering and transport*, vol. 1(17), pp. 114–120. DOI: <https://doi.org/10.31649/2413-4503-2023-17-1-114-120> (in Ukrainian)
12. Medvid L. G., Voronko R. M., Redchenko K. I. (2022) Klasyfikatsiya lohistychnykh vytrat torhovel'nykh pidpriemstv u pidsystemi upravlins'koho obliku [Classification of logistics costs of trading enterprises in the managerial accounting subsystem]. *Visnyk L'viv's'koho torhovel'no-ekonomichnoho universytetu. Ekonomichni nauky. – Bulletin of the Lviv University of Trade and Economics. Economic sciences*, vol. 70, pp. 34–41. DOI: <https://doi.org/10.36477/2522-1205-2022-70-05>