

DOI: <https://doi.org/10.32839/2304-5809/2019-12-76-100>

УДК 338.24

Петухова О.М., Попова Є.Р.

Національний університет харчових технологій

УДОСКОНАЛЕННЯ УПРАВЛІННЯ ЛОГІСТИЧНИМИ ВИТРАТАМИ НА ПРИКЛАДІ ТДВ «ЯГОТИНСЬКИЙ МАСЛОЗАВОД»

Анотація. У статті проаналізовано роботи зарубіжних та вітчизняних вчених щодо сутності логістичних витрат та їх впливу на діяльність підприємства. Враховуючи різноманітність думок проаналізованих експертів, було запропоновано власне визначення поняття "логістичні витрати". У сучасних умовах підтримувати високий рівень конкурентоспроможності суб'єктів господарювання досить важко. Для цього підприємству необхідно сформувавши ефективний механізм управління логістичними витратами. Така система має забезпечувати підприємству оптимальний рівень логістичних витрат в умовах виробництва. На жаль, українські підприємства не приділяють достатньої уваги управлінню витратами на логістику. Тому на прикладі ТДВ «Яготинський маслозавод» у статті було розглянуто логістичну систему, запропоновано захід, який дозволить знизити величину логістичних витрат на маслозаводі, та проведено аналіз його доцільності експертним методом.

Ключові слова: логістична діяльність, логістичні витрати, управління логістичними витратами, оптимізація логістичних витрат, аналіз.

Pietukhova Olha, Popova Yelyzaveta

National University of Food Technologies

IMPROVING THE MANAGEMENT OF LOGISTICS COSTS ON THE EXAMPLE OF "YAGOTINSKY CREAMERY"

Summary. The article analyzes the work of foreign and domestic scientists on the nature of logistics costs and their impact on the activities of the enterprise. Given the diversity of opinions of the Experts analyzed, our own definition of the concept of "logistics costs" was compiled. We proposed to consider logistics costs as expenses of the enterprise associated with stream processes that ensure the movement of tangible assets in the logistics system, that is, expenses that arise during the entire logistics path from choosing a supplier to transporting finished products to the consumer. In modern conditions, maintaining a high level of competitiveness is quite difficult. To do this, the company needs to reduce total costs while maintaining the appropriate quality of its products. This is possible subject to the formation of an effective system of logistics costs management, which will ensure the optimal level of logistics costs in the production environment. The process of managing logistics costs should be considered as a set of procedures aimed at determining the optimal value of logistics costs. The concept of managing logistics costs should be aimed at solving the problems of optimizing the value of the logistics chain, analyzing the relationship between the magnitude of costs and the profitability of the system and increasing the profitability of the enterprise. One of the priority tasks of domestic enterprises at the present stage is to improve the management of logistics costs, in particular, reducing them to a rational level, which will allow to achieve growth in the economic efficiency of the enterprise. Therefore, the presence of an effective logistics cost management system at the enterprise is one of the main competitive advantages. Unfortunately, Ukrainian enterprises do not provide enough attention to the management of logistics costs. Therefore, using the example of a Ukrainian enterprise, the article examined the logistics system, proposed an event that would optimize the level of logistics costs, and analyzed the feasibility of this event, which showed that the company could significantly reduce costs in several cost items.

Keywords: logistics activities, logistics costs, management of logistics costs, optimization of logistics costs, analysis.

Постановка проблеми. У сучасних умовах посилення глобалізаційних процесів, нестабільності розвитку національної економіки перед вітчизняними підприємствами гостро постає питання щодо зменшення загальних витрат для забезпечення конкурентоспроможності. Для більшості підприємств вагому частку сукупних витрат становлять витрати на логістичну діяльність, вони можуть коливатися від 5% до 45%. Для зниження частки логістичних витрат підприємству необхідно сформувавши ефективний механізм управління логістичними витратами, який зможе забезпечити оптимальний розмір витрат у конкретній сфері. Концепція управління логістичними витратами має бути направлена на вирішення питань оптимізації величини логістичного ланцюга, аналіз взаємозалежності між величиною витрат та рентабельністю системи та на збільшення прибутковості підприємства. На жаль, українські підприємства не надають достатньої уваги управлінню логістичними витратами, тому логістична складова вартос-

ті товару може досягати 30% та вище, в той же час у розвинутих країнах світу вона має розмір 10-15%.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Дослідженню різноманітних аспектів, пов'язаних із витратами на логістичну діяльність підприємств, присвятили свої роботи такі науковці як: Дж. Браун та Дж. Говинд [1], Бутинець Ф.Ф. [2], Гончаров П.П. та Федорова І.А. [3], Ереміна Е.А [4], Касьян Л.Е. та Свіщов М.В. [5], Новописна Є.В. [6], Окландер М.А. [7], Скворонек Ч. [9], Сумець О.М. [10,11] та багато інших.

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. Питанням логістичних витрат займаються багато вчених, але механізм управління ними все ж залишається недостатньо дослідженим. При цьому необхідно враховувати швидку зміну тенденцій та стрімкий розвиток логістичної діяльності. Актуальність роботи зумовлює і те, що на українському підприємстві дуже мало уваги приділяють логістичним витратам та управлінню ними.

Формулювання цілей статті. Мета роботи полягає у дослідженні теоретичних та практичних аспектів формування логістичних витрат на підприємстві, визначенні особливостей управління логістичними витратами виробничого підприємства та обґрунтуванні шляхів їх оптимізації з метою підвищення ефективності діяльності виробничого підприємства.

Виклад основного матеріалу. В сучасній економічній літературі зустрічається різноманіття підходів до визначень логістичних витрат. Так, Окландер М.А. вважає, що логістичні витрати – це витрати, що пов'язані з рухом і зберіганням товарно-матеріальних цінностей, починаючи від вибору постачальника і закінчуючи доставкою готової продукції та обслуговуванням споживача. Витрати, обумовлені виконанням логістики [7].

На думку Новоїсної Є.В., логістичні витрати – складова частина загальних витрат підприємства, що є витратами, які супроводжують рух матеріального потоку, тобто формуються паралельно з ним для виконання головного завдання функціонування логістичної системи – доставки товару в потрібне місце, в потрібній кількості, за певний термін і при заданому рівні витрат [6].

Сумець О.М. визначає, що під логістичними витратами слід розуміти зменшення економічних вигід у вигляді вибуття матеріальних, фінансових, трудових та інформаційних ресурсів, що забезпечують просування матеріальних активів у межах логістичної системи або ланцюга поставок [10].

Сковронек Ч. вказує, що логістичні витрати – це виражене у грошах споживання живої праці, засобів і предметів праці, фінансові витрати, а також інші від'ємні наслідки надзвичайних подій, які викликані переміщенням матеріальних благ (сировини, матеріалів, виробів) у підприємствах і між підприємствами, а також утриманням запасів [9].

Як бачимо, чіткого визначення логістичних витрат досі не сформовано. Підсумовуючи наукові погляди, робимо висновок, що логістичні витрати – це витрати підприємства, які пов'язані з потоковими процесами, що забезпечують рух матеріальних активів у логістичній системі, тобто це витрати, які виникають під час проходження усього логістичного шляху: від вибору постачальника до транспортування готової продукції споживачу.

Одним із першочергових завдань вітчизняних підприємств на сучасному етапі є удосконалення управління логістичними витратами, зокрема зниження їх до раціонального рівня, що дозволить досягти зростання економічної ефективності діяльності підприємства. Водночас управління логістичними витратами ускладнюється через слабку структурованість та трудомісткість заходів, пов'язаних із визначенням їх загального обсягу та виконання великої кількості розрахункових операцій. Крім того, управління логістичними витратами на кожному підприємстві матиме свої особливості.

ТДВ «Яготинський маслозавод» є частиною АТ «Молочний альянс», до складу якою також входять такі підприємства, як «Баштанський сирзавод», «Золотоніський маслоробний комбінат», «Пирятинський сирзавод» та філія «Яготинське для дітей».

На сьогодні Яготинський маслозавод випускає 36 видів молочної продукції під ТМ «Яготинське»: масло, молоко, сметану, кефір, ряжанку, термостат-

ну молочну продукцію, м'які і кисломолочні сири, йогурти, ноу-хау підприємства – питну закваску з наповнювачами та без них, а також новинки: функціональний кисломолочний продукт Геролакт, Какао на молоці, Велике молоко та кефір [8].

Проведений аналіз логістичної діяльності ТДВ «Яготинський маслозавод» засвідчив, що найбільшою проблемою є відсутність відокремленого логістичного відділу. На підприємстві працюють три логісти, які входять до складу планово-економічного відділу. Цього недостатньо для ефективної роботи. Доцільно було б створити логістичний відділ, який дозволить перерозділити функції між підрозділами підприємства.

Через відсутність логістичного відділу на підприємстві немає ефективної логістичної інформаційної системи. Це призводить до того, що маршрути будуються логістами через Google Maps, зберігання готової продукції в холодильних камерах є неефективним, існують проблеми зворотньої логістики, збої у графіках завантаження та розвантаження продукції та інші проблеми.

Крім зазначеного, для ТДВ «Яготинський маслозавод» можна рекомендувати звернути увагу на пошук і скорочення тих видів діяльності, які не створюють доданої цінності, а також покращення взаємодії підприємства з його постачальниками і споживачами у ланцюгах поставок.

Окрему увагу хочемо звернути на вибір оптимальної упаковки з метою оптимізації логістичних витрат при здійсненні перевезень.

На величину логістичних витрат великий вплив мають параметри продукції підприємства, її специфіка та характеристика. Основними характеристиками товару, які впливають на величину логістичних затрат ТДВ «Яготинський маслозавод» можна виділити вагу продукції, що транспортується, габарити логістичної упаковки, щільність, витрати на транспортний сервіс, співвідношення показників ваги та ціни.

Для зниження логістичних витрат на ТДВ «Яготинський маслозавод» варто було б змінити первинну упаковку для таких продуктів: какао на молоці (450 г) та йогурт (450 г), які мають упаковку Pure-Pak Diamond на упаковку Tetra Brik Aseptic.

Це доцільно із ряду причин:

- підприємству не потрібно закупати нову пакувальну лінію, так як воно вже має таку для упаковки вершків;

- впровадження дозволить зменшити обсяг повних витрат за рахунок зменшення затрат на транспортування та складування продукції, шляхом оптимізації пакування продукції у палети, які підприємство використовує для перевезення своєї продукції;

- зменшення витрат на закупівлю необхідних матеріалів для пакування продукції.

Розглянемо основні показники упаковок для вершків, какао та йогурту (табл. 1).

З даних табл. 1 видно, що продукція з упаковкою Tetra Brik Aseptic перевозиться у ящиках розміром 43,3×11,8×22,7 см, які можуть вмістити 18 шт. продукції кожен. У свою чергу продукція, яка має упаковку Pure-Pak Diamond, складається у ящики розміром 36,5×14,0×14,5 см, які вміщують 10 шт. продукції. І хоча реалізація какао та йогуртів є меншою за вершки, необхідна більша кількість ящиків, а це додаткові витрати.

Таблиця 1

Основні показники упаковки

Продукція	Вершки	Какао на молоці	Йогурт
Упаковка	Tetra Brik Aseptic	Pure-Pak Diamond	Pure-Pak Diamond
Розмір упаковки	7,2×11,5×7,2 см	7,0×14,0×7,0 см	7,0×14,0×7,0 см
Ціна за од. (упаковка)	0,68 грн	0,71 грн	0,71 грн
Розмір ящика	43,3×11,8×22,7 см	36,5×14,0×14,5 см	36,5×14,0×14,5 см
Кількість у ящику	18 шт.	10 шт.	10 шт.
Ціна за од. (ящик)	13,77 грн	11,66 грн	11,66 грн
Реалізація продукції	7272 од.	4840 од.	6430 од.
Необхідна к-ть ящиків	404 шт.	484 шт.	643 шт.
Ціна за ящики	5563,08 грн	5643,44 грн	7497,38 грн
Загальна ціна	10508,04 грн	9079,84 грн	12062,68 грн

Джерело: складено авторами на основі даних підприємства

Тому пропонується замінити первинну упаковку для цих категорій продукції.

Розрахуємо витрати до та після заміни упаковки для какао та йогурту (табл. 2).

Виходячи з даних таблиці робимо висновок, що зміна упаковки для категорій товарів какао та йогурт дає позитивні зміни у структурі витрат.

Розглянемо, як це вплине на витрати на транспортування продукції (табл. 3).

Отже, зміна первинної упаковки дозволить змінити і логістичну упаковку, що призведе зменшення необхідної кількості палет, а отже до зниження витрат на транспортування продукції. Також це призведе до зменшення необхідної кількості ящиків, що дозволить зменшити обсяг витрат на підприємстві.

У результаті оптимізації упаковки ТДВ «Яготинський маслозавод» зможе знизити суму повних витрат і за рахунок цього збільшити чистий фінансовий результат.

У табл. 4 представлені початкові показники діяльності ТДВ «Яготинський маслозавод».

Розрахуємо, які результати зможе отримати ТДВ «Яготинський маслозавод» за допомогою методу стандартного розподілу імовірностей:

$$ОП = \frac{O + 4 \times B + П}{6}$$

де O – оптимістичний прогноз;

B – найбільш вірогідний прогноз;

П – песимістичний прогноз.

З метою визначення потенційних обсягів збільшення прибутку на проектний рік на підприємстві було опитано провідних спеціалістів та керівників відділів щодо прогнозованої зміни повних витрат. Впорядковані отримані результати опитування експертів наведено у табл. 5.

Для перевірки отриманих даних на надійність і типовість визначимо середнє квадратичне відхилення, що характеризує розсіювання думок окремих експертів відносно середнього значення за табл. 5.

$$\alpha = \sqrt{\frac{\sum(O_i - O_{сеп})^2}{n}} \quad \alpha = \sqrt{\frac{1,61}{9}} = 0,42$$

Визначимо коефіцієнт варіації, який характеризує однорідність сукупності думок експертів.

Визначаємо коефіцієнт варіації, який характеризує однорідність сукупності думок експертів.

$$\tilde{\omega} = \frac{\alpha}{O_{сеп}} * 100\% = \frac{0,42}{1,53} * 100\% = 27,45\%$$

Таблиця 2

Витрати до та після зміни упаковки

До			Після		
Продукція	Какао на молоці	Йогурт	Продукція	Какао на молоці	Йогурт
Упаковка	Pure-Pak Diamond	Pure-Pak Diamond	Упаковка	Tetra Brik Aseptic	Tetra Brik Aseptic
Розмір упаковки	7,0×14,0×7,0 см	7,0×14,0×7,0 см	Розмір упаковки	7,2×11,5×7,2 см	7,2×11,5×7,2 см
Ціна за од. (упаковка)	0,71 грн	0,71 грн	Ціна за од. (упаковка)	0,68 грн	0,68 грн
Розмір ящика	36,5×14,0×14,5 см	36,5×14,0×14,5 см	Розмір ящика	43,3×11,8×22,7 см	43,3×11,8×22,7 см
Кількість у ящику	10 шт.	10 шт.	Кількість у ящику	18 шт.	18 шт.
Ціна за од. (ящик)	11,66 грн	11,66 грн	Ціна за од. (ящик)	13,77 грн	13,77 грн
Реалізація продукції	4840 од.	6430 од.	Реалізація продукції	4840 од.	6430 од.
Необхідна к-ть ящиків	484 шт.	643 шт.	Необхідна к-ть ящиків	269 шт.	357 шт.
Ціна за ящики	5643,44 грн	7497,38 грн	Ціна за ящики	3704,13 грн.	4915,89 грн
Загальна ціна	9079,84 грн	12062,68 грн	Загальна ціна	6995,33 грн	9288,29 грн

Джерело: складено авторами

Таблиця 3

Основні характеристики зміни упаковки

До			Після		
Продукція	Какао на молоці	Йогурт	Продукція	Какао на молоці	Йогурт
Розмір європалет	80x120x14,5 см	80x120x14,5 см	Розмір європалет	Після	80x120x14,5 см
Розмір ящика	36,5x14,0x14,5 см	36,5x14,0x14,5 см	Розмір ящика	36,5x14,0x14,5 см	36,5x14,0x14,5 см
К-ть ящиків у палеті	103 шт.	103 шт.	К-ть ящиків у палеті	70 шт.	70 шт.
К-ть упаковок у палеті	1030 шт.	1030 шт.	К-ть упаковок у палеті	1260 шт.	1260 шт.
Реалізація продукції	4840 од.	6430 од.	Реалізація продукції	4840 од.	6430 од.
Необхідна к-ть ящиків	484 шт.	643 шт.	Необхідна к-ть ящиків	269 шт.	357 шт.
Необхідна к-ть палет	5 шт.	6 шт.	Необхідна к-ть палет	4 шт.	5 шт.

Джерело: складено авторами на основі власних розрахунків

Таблиця 4

Початкові результати діяльності підприємства

Показники	Значення показника, тис. грн.
Чистий дохід (виручка) від реалізації товарів (послуг)	3201672
Повні витрати, в т.ч.:	1868153
Змінні витрати	1494522,4
Постійні витрати	373630,6
Прибуток від реалізації товарів (послуг)	1333519
Чистий прибуток	253732

Джерело: складено авторами на основі даних підприємства

Таблиця 5

Впорядковані результати опитування експертів

Експерти	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Зміна повних витрат, %	0,9	1,1	1,2	1,4	1,5	1,6	1,8	2,0	2,3

Джерело: складено авторами на основі опитувань

Оскільки $w < 33\%$, то сукупність думок експертів можна вважати однорідною, що вказує на можливість використання даних експертних оцінок для подальших розрахунків.

Складаємо прогноз обсягів повних витрат за методом стандартного розподілу ймовірностей. На основі даних табл. 6 визначаємо оптимістичне, найбільш вірогідне та песимістичне значення експертних прогнозів.

За найбільш вірогідний обсяг реалізації (В) приймаємо: 1,5%, за оптимістичним прогнозом (О) обсяг реалізації послуг становитиме 2,3%, песимістичний прогноз (П) складає 0,9%.

Розрахуємо очікуване значення зміни обсягу повних витрат:

$$ПВ = \frac{O + 4 * B + П}{6} = \frac{0,9 + 4 * 1,5 + 2,3}{6} = 1,53\%$$

Отже, обсяг повних витрат після впровадження заходу зменшиться на 1,53%. Це призведе до зростання чистого доходу та прибутку підприємства.

Розрахуємо зміну чистого доходу та повних витрат.

$$\Delta ПВ = 1868153 * 1,53 / 100 = 28582,74 \text{ (тис. грн.)}$$

$$\Delta ЧД = 3201672 * 1,53 / 100 + 27,45 = 49013,03 \text{ (тис. грн.)}$$

Чистий дохід та повні витрати в проектному році складатимуть:

$$ПВ_{пр.р.} = 1868153 - 28582,74 = 1839570,26 \text{ (тис. грн.)}$$

$$ЧД_{пр.р.} = 3201672 + 49013,03 = 3250685,03 \text{ (тис. грн.)}$$

Визначимо обсяг прибутку від реалізації товарів (послуг) в проектному році.

$$ПР_{пр.р.} = 3250685,03 - 1839570,26 = 1411114,77 \text{ (тис. грн.)}$$

Таблиця 6

Розсіювання думок окремих експертів

Експерти	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Обсяг повних витрат, тис. грн.	0,9	1,1	1,2	1,4	1,5	1,6	1,8	2,0	2,3
$O_{сер}$	1,53								
Відхилення $\Delta O = (O_i - O)$	-0,63	-0,43	-0,33	-0,13	0,03	0,07	0,27	0,47	0,77
ΔO^2	0,3969	0,1849	0,1089	0,0169	0,0009	0,0049	0,0729	0,2209	0,5929
$\sum \Delta O^2$	1,6001								

Джерело: розраховано авторами

Таблиця 7

Обчислимо приріст прибутку від реалізації товарів (послуг):

$$\Delta \text{ПР} = 1411114,77 - 1333519 = 77595,77 \text{ (тис. грн.)}$$

Таким чином, приріст чистого додаткового прибутку становитиме:

$$\Delta \text{ЧП} = 77595,77 * 0,82 = 63628,53 \text{ (тис. грн.)}$$

А сам обсяг чистого додаткового прибутку в проектному році становитиме:

$$\text{ЧП}_{\text{пр.р.}} = 253732 + 63628,53 = 317360,53 \text{ (тис. грн.)}$$

Очікувані результати від впровадження заходу на ТДВ «Яготинський маслозавод» зведемо до табл. 7.

Отримані результати свідчать про економічну доцільність впровадження запропонованого заходу. Внаслідок зміни упаковки чистий дохід (виручка) від реалізації товарів у проектному році збільшиться на 49013,03 тис. грн., при цьому повні витрати знизяться на 28582,74 тис. грн, приріст прибутку від реалізації товарів становитиме 77595,77 тис. грн., а додатковий чистий прибуток підприємства складе 63628,53 тис. грн.

Висновки. Аналіз поглядів сучасних вчених-економістів засвідчив відсутність єдиного підходу до трактування логістичних витрат. Нами запропоновано розглядати логістичні витрати як витрати підприємства, які пов'язані з потоковими

Очікувані результати від проведення заходу на ТДВ «Яготинський маслозавод», тис. грн.

Показники	Значення показника
Приріст чистого доходу (виручки) від реалізації товарів (послуг)	49013,03
Зменшення повних витрат	28582,74
Приріст прибутку від реалізації товарів (послуг)	77595,77
Приріст чистого прибутку	63628,53

Джерело: розраховано авторами

процесами, що забезпечують рух матеріальних активів у логістичній системі, тобто це витрати, які виникають під час проходження усього логістичного шляху: від вибору постачальника до транспортування готової продукції споживачу.

Удосконалення управління логістичними витратами може дозволити підприємству знизити сукупні витрати до раціонального рівня. Так, запропонована для ТДВ «Яготинський маслозавод» заміна первинної упаковки дозволить зменшити витрати на закупівлю матеріалів, витрати на транспортування та складування.

Список літератури:

1. Браун Дж., Говинд Дж. Стратегическое управление логистическими издержками. Санкт-Петербург : Бизнес Микро, 2001. 382 с.
2. Бутинець Ф.Ф. Витрати виробництва та їх класифікація для потреб управління. *Вісник ЖДТУ*. Вип. 1(22). 2012. С. 11–18.
3. Гончаров П.П., Федорова И.А. Повышение конкурентоспособности предприятий за счет снижения логистических затрат. *Вестник удмуртского университета*. 2012. № 4. С. 26–31.
4. Еремина Е.А. Пути снижения логистических издержек при распределении продукции. *Альманах современной науки и образования*. 2008. № 3(10). С. 66–67.
5. Касьян Л.Е., Свищов М.В. Аналіз впливу логістичних витрат на ефективність функціонування логістичної системи. *Вісник КНУТД*. 2013. № 2. С. 150–155.
6. Новопісна Є.В. Фактори формування логістичних витрат підприємства. *СНУ ім. В.Далія*. 2009. № 4(32). С. 123–129.
7. Окландер М.А. Логістика : підручник. Київ : Центр учбової літератури, 2008. 346 с.
8. Офіційний сайт Група компаній «Молочний альянс». URL: <https://milkalliance.com.ua/ru/>
9. Скворонек Ч. Логистика на предприятии : учебно-методическое пособие. Москва : Финансы и статистика, 2004. 400 с.
10. Сумець О.М. Рекомендації щодо запровадження синтетичного обліку логістичних витрат на підприємстві. *Логістика: проблеми і рішення*. 2011. № 4(35). С. 42–47.
11. Сумець О.М. Логістичні витрати підприємства: теоретичний аспект. Харків : Міська друкарня, 2013. 223 с.

References:

1. Braun, Dzh., & Govind, Dzh. (2001). *Strategicheskoe upravlenie logisticheskimi izderzhkami* [Strategic management of logistics costs]. Sankt-Peterburg : Biznes Mikro, p. 382.
2. Butynets, F.F. (2012). Vytraty vyrobnytstva ta yikh klasyfikatsiia dlia potreb upravlinnia [Production costs and their classification for management purposes]. *Problems of Theory and Methodology of Accounting, Control and Analysis: Int. Sat. Sciences. Works*, vol. 1(22), pp. 11–18.
3. Goncharov, P.P., & Fedorova, I.A. (2012). Povyshenie konkurentosposobnosti predpriyatij za schet snizhenija logisticheskikh zatrat [Increasing the competitiveness of enterprises by reducing logistics costs]. *Gazette of Udmurt University*, vol. 4, pp. 26–31.
4. Eremina, E.A. (2008). Puti snizhenija logisticheskikh izderzhek pri raspredelenii produkci [Ways to reduce logistics costs in the distribution of products]. *Almanac of modern science and education*, vol. 3(10), pp. 66–67.
5. Kasian, L.E., & Svishchov, M.V. (2013). Analiz vplyvu lohistrychnykh vytrat na efektyvnist fun-ktsionuvannia lohistrychnoi systemy [Analysis of the impact of logistics costs on the efficiency of the logistics system]. *KNUTD Bulletin*, vol. 2, pp. 150–155.
6. Novopisna, Ye.V. (2009). Faktory formuvannia lohistrychnykh vytrat pidpriemstva [Factors of formation of logistical costs of enterprise]. Lugansk: *SNU them. V. Dalia*, vol. 4(32), pp. 123–129.
7. Oklander, M.A. (2008). *Logistyka* [Logistics]. Kyiv: Center of educational literature, 346 p. (in Ukrainian)
8. Hrupa kompanii «Molochnyi alians» [Group of companies "Milk Alliance"]. Available at: <https://milkalliance.com.ua/ru/>
9. Skovronek, Ch. (2004). *Logistika na predpriyatiii* [Enterprise Logisticsand]. Moscow : Finance and Statistics, 400 p. (in Russian)
10. Sumecz, O.M. (2011). Rekomendaciyi shhodo zaprovadzheniya syntetychnogo obliku lohistrychnykh vytrat na pidpriyemstvi [Recommendations for the introduction of synthetic accounting of logistics costs at the enterprise] *Logistika: problemy i reshenija*, vol. 4(35), pp. 42–47.
11. Sumecz, O.M. (2013). *Logistrychni vytraty pidpriyemstva: teoretychnyj aspekt* [Logistics costs of the enterprise: theoretical aspect]. Kharkov : City printing house, 223 p. (in Ukrainian)