

**Захарченко В.І.**

*д.е.н., професор,  
професор кафедри міжнародного менеджменту та інновацій,  
Національний університет «Одеська політехніка»*

**Zakharchenko Vitalii**

*Odessa Polytechnic National University*

**Шуриєва Л.В.**

*д.е.н., професор,  
професор кафедри економіки та фінансів,  
Одеський національний морський університет*

**Shyriaeva Liudmyla**

*Odessa National Maritime University*

**Фоміна Н.М.**

*здобувачка PhD,  
асистентка кафедри міжнародного менеджменту та інновацій,  
Національний університет «Одеська політехніка»*

**Fomina Nataliia**

*Odessa Polytechnic National University*

## ОПТИМІЗАЦІЯ ЛОГІСТИЧНИХ ВИТРАТ МЕРЕЖІ КОСМЕТИЧНИХ МАГАЗИНІВ

### LOGISTICS COSTS OPTIMIZATION OF COSMETIC CHAIN STORES

**Анотація.** У роботі досліджується проблема росту номенклатури і асортименту продукції на складах різних рівнів на прикладі косметичних товарів. Розв'язання цієї проблеми потребувало розвитку методів, що пов'язані з систематизацією і групуванням багатономенклатурних запасів. В основному розглядаються два методи, що отримали назву АВС-аналіз та XYZ-аналіз. Останнім часом використання цих двох методів принципово розподілено. Аналіз АВС передбачає виділення груп зі всієї сукупності запасів, а об'єктом аналізу XYZ є кожна позиція номенклатури поза залежністю від приналежності до тієї або іншої групи. Зроблена спроба поступового сумісного використання цих двох аналізів. Сьогодні різні позиції асортименту заслуговують різної уваги, так як з точки зору внеску в той чи інший результат торговельної діяльності вони не є рівноцінними. Сутність аналізу АВС у роботі полягає у тому, щоб зі всієї множини однотипних об'єктів виділити найбільш значимий з точки зору визначеної цілі. Якщо АВС-аналіз дозволяє диференціювати результат, то у XYZ-аналізу весь асортимент розподіляється на три групи в залежності від ступеня рівномірності попиту і коректності прогнозування.

**Ключові слова:** логістика, аналіз, потік, витрати, мережа, замовлення, асортимент, косметика, дистриб'ютор, склад.

**Постановка проблеми.** Для успішного функціонування і виживання у мінливих ринкових умовах будь-якому торговельному підприємству (наприклад,

торговельному підприємству косметичними товарами) необхідно змістовно підходити до власного асортиментного портфеля. Слід постійно проводити аналіз скорочення логістичних витрат у межах всієї мережі косметичних установ.

Кінцевою метою формування портфеля є:

- забезпечити наявність необхідного для населення асортименту косметичних засобів у магазинах;
- гнучко та швидко реагувати на зміни переваг споживачів;
- виявити позиції, що стабільно продаються в магазинах, і, використовуючи ці дані, прогнозувати товарні запаси;
- зменшити ризики фінансових втрат пов'язаних із: дефектурою, затоваренням, втратою потенційних клієнтів, негативним впливом людського фактору;
- скоротити складські та логістичні витрати;
- сформувати позитивний образ торговельної марки у споживачів.

Серед шляхів досягнення стратегічних цілей за напрямом 3 – Регуляторне середовище – у Національній економічній стратегії до 2030 р. проголошено: «...прийняття закону про саморегулювання; налагодження міжвідомчих комунікацій з органами влади, бізнес-об'єднаннями, експертним середовищем подальшої законотворчої роботи стосовно поширення застосування саморегулювання різні сфери та види господарської діяльності; надання екс-

пертною та методологічною допомогі органам влади, бізнес-об'єднанням щодо делегування функцій з контролю і регулювання підприємницької та професійної діяльності» [8, с. 11].

Зміни в поведінці споживачів, починаючи ще з 1970-х рр., призвели до ґрунтовних переосмислень як самого виробничого процесу, так і його логістичних забезпеченням [5, с. 3]. Якщо до того часу найголовнішою метою було досягнення економічного ефекту виробництва, то ринкові умови сьогодення висувають нові вимоги – своєчасна наявність високоякісних товарів та їх широкий асортимент [6, с. 145].

В умовах переходу до прозорих ринкових відносин радикальних змін зазнають концептуальні положення окремих напрямів економічної науки. При цьому використання набутого світового досвіду уможливить конкурентоспроможність вітчизняних суб'єктів господарювання. Одним із найважливіших елементів цього досвіду сьогодні виступає компетентність у теорії та практиці логістичних рішень.

#### **Аналіз останніх досліджень і публікацій.**

Під час проведення даного дослідження авторами були проаналізовані праці наступних фахівців: Бауерсокс Д. і Клосс Д. [1], Бондаренко В. [2], Буяк А. [3], Гаджинський А. [4], Крикавський Є. [5], Лукінський В. [7], Павленко А. і Кривещенко В. [9], Понамарьова Ю. [10], Сумець О. [11].

Буяк А. сучасну логістику уявляє собі як складову інноваційного процесу [3]. Сумець О, звертає увагу на логістичні фінансові потоки, які «...можна уявляти цілеспрямованим потоком фінансових ресурсів, що пов'язаний із матеріальними, інформаційними та іншими потоками як у середині логістичної системи, так і поза нею» [11, с. 19]. Бондаренко В. наполягає, що «...уміле використання поєднання маркетингу і логістики дозволить приймати швидкі та раціональні рішення щодо забезпечення ефективної взаємодії між внутрішнім та зовнішнім середовищем підприємства» [2, с. 44]. При цьому Павленко А. і Кривещенко В., посилаючись на працю Григор'єва М., систематизують: «Складування забезпечує п'ять видів сервісних функцій: наближення запасів до ринку, формування ринкового асортименту, комплектування змішаних вантажних відправок, забезпечення виробництва і створення ефекту присутності на ринку» [9, с. 24].

До аналізу моделей управління запасами звертається велика кількість дослідників. Так Крикавський Є. аналізує сутність наступних моделей оптимального управління запасами: модель рівня запасу, де оптимізації підлягають наступні важелі управління, – рівень мінімального запасу і величина партії замовлення; модель циклу замовлення, де оптимізації підлягають наступні параметри – рівень максимального запасу і цикл замовлення» [5, с. 206–208].

Ріст асортименту продукції на складах різних рівнів затребував розвитку методів, що пов'язані з сис-

тематизацією і групуванням багатонаменклатурних запасів. У літературі з логістики докладно розглядають два методи, які отримали назву АВС-аналіз і XYZ-аналіз [1, с. 274–278; 4, с. 111–128; 7, с. 88–116; 10, с. 284–285]. Сьогодні використання цих двох методів розподілено: аналіз АВС передбачає виділення груп зі всієї сукупності запасів; об'єктом аналізу XYZ є кожна позиція номенклатури поза залежності від приналежності до тієї або іншої групи. Хоча у 1980-ті рр. обидва вказані методи передбачали одну процедуру: розподілення за групами, але за різними параметрами.

**Виділення не вирішених раніше частин загальної проблеми.** Сьогодні можливо розглянути два основних метода формування асортименту і здійснення замовлення у таких великих мережах комерційних магазинів (МКМ), як – Brocard, Eva, Watsons, Prostor:

- за централізованим підходом асортимент магазинів, що входять до складної певної МКМ, і процес замовлення формується у підрозділі запасів, та його основі здійснюється закупівлі на центральний склад МКМ, після чого товар доставляють у магазини;

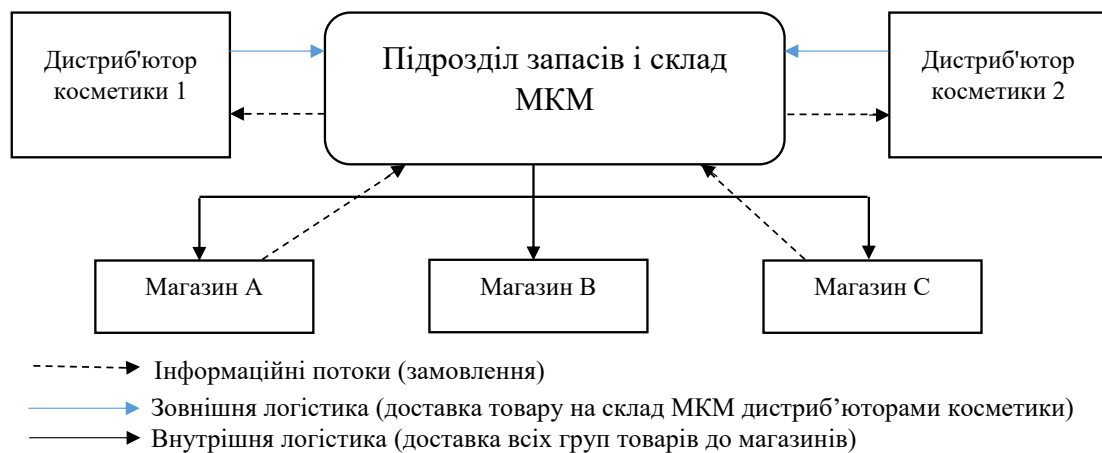
- за децентралізованим підходом асортимент створюється безпосередньо в магазинах, товарні запаси на центральному складі МКМ формуються в результаті спостереження за динамікою продажів. Магазины отримують товари з центрального складу, а також безпосередньо від дистриб'юторів косметики.

Необхідно проаналізувати на основі сумісного АВС/XYZ-аналізу обидва ці підходи, так як кожний з них має свої позитивні та негативні сторони.

**Мета статті** полягає в удосконаленні системи управління асортиментом мережі косметичних магазинів на основі сумісного використання методів АВС та і XYZ-аналізу з ціллю скорочення логістичних та складських витрат.

**Виклад основного матеріалу.** При централізованому формуванні асортименту та здійсненні замовлення через склад МКМ ризики виникнення дефектури за ключовими позиціями мінімальні. Такий підхід дозволяє МКМ здійснювати бездокументарну внутрішню логістику. Як правило, централізоване формування асортименту має на увазі єдиний (або подібний) асортимент для всіх магазинів. Для МКМ з різнорідними магазинами єдиний асортимент призведе або до зниження обороту (у кращих магазинах не вистачає дорогого асортименту, у гірших-навпаки, дешевих), або до уповільнення оборотності через надмірне розширення асортименту. Таким чином, подібний підхід не забезпечує гнучкості асортименту та веде до втрати потенційних клієнтів.

Крім того, існуюча форма замовлення та доставки товару при централізованому формуванні асортименту потребує великих витрат на утримання складу та організацію внутрішньої логістики. На рис. 1 представлена схема матеріальних та інформаційних



**Рис. 1. Інформаційні та матеріальні потоки МКМ при централізованому формуванні асортименту і замовлення (уявлення авторів)**

потоків при системі централізованого формування асортименту.

Децентралізоване формування асортименту та здійснення замовлення через склад МКМ і через окремі магазини забезпечує його гнучкість і швидку реакцію зміну переваг споживача, проте залишається висока частка ризику наявності дефектури чи затоварювання магазину, і навіть можливість формування неправильного асортименту. Така форма організації замовлення на МКМ вимагає істотних витрат на внутрішню логістику та зміст складу. На рис. 2 зображено схему матеріальних та інформаційних потоків при децентралізованій системі формування асортименту.

Для цих двох підходів характерні:

- істотні складські витрати;
- високі витрати на внутрішню логістику;
- значні часові витрати.

Будь-яка закупівля косметичних засобів пов'язана з великими витратами для МКМ, а також прямими ризиками (наприклад, списання косметичних засобів за терміном придатності). Ведення точної збалансованої закупівлі є пріоритетним завданням у сфері управління косметикою, де багато продуктів є сезонними, отже схильні до значних коливань продажів. Тому більшої популярності зараз набувають методи аналізу асортименту – як для забезпечення зростання продажів і рентабельності, так і для формування найбільш оптимального про номенклатурного товарного запасу.

У МКМ застосовуються різні методи аналізу асортименту: ABC-аналіз, двофакторний ABC-аналіз, ABC/XYZ-аналіз, VEN-аналіз та інші. Однак жоден із перерахованих методів не дозволяє сформувати асортимент, який відповідає вимогам споживачів та можливостям МКМ.

Впровадження системи управління асортиментом та запасами МКМ на основі методу сумісного використання ABC та XYZ-аналізу дозволяє поєднати позитивні якості централізованого та децентралізованого способів формування асортименту МКМ.

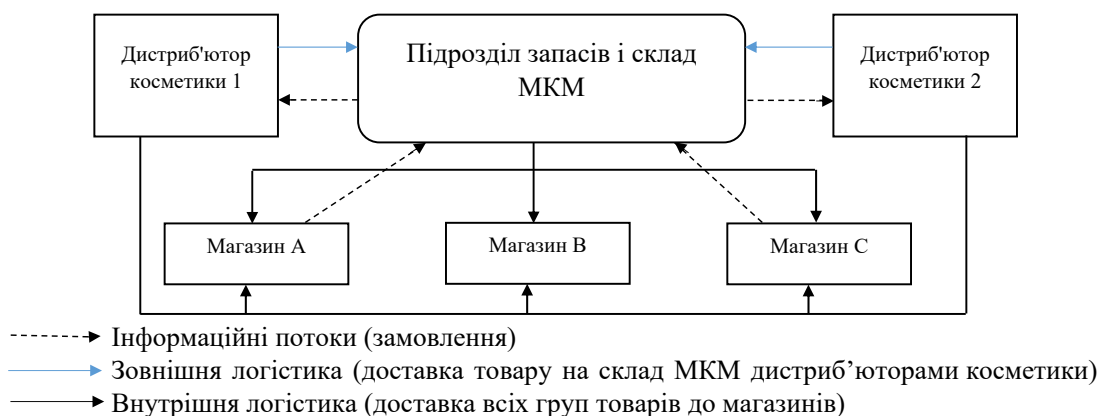
Застосування цього методу дозволяє удосконалити систему управління запасами використовувати науковий підхід для формування асортименту.

Суть методу сумісного ABC/XYZ-аналізу полягає у послідовному проведенні ABC і XYZ аналізів всього асортименту відділом запасів МКМ і безпосередньо магазинами за параметрами: обсяг продажів, одержуваний прибуток, стабільність попиту за певні часові періоди; розподіл всіх магазинів що входять у МКМ за категоріями шляхом проведення ABC аналізу магазинів за параметром відсоток товарообігу всієї МКМ. Отримані дані використовують визначення мінімального асортименту косметичної мережі (МАКМ) кожної категорії магазинів.

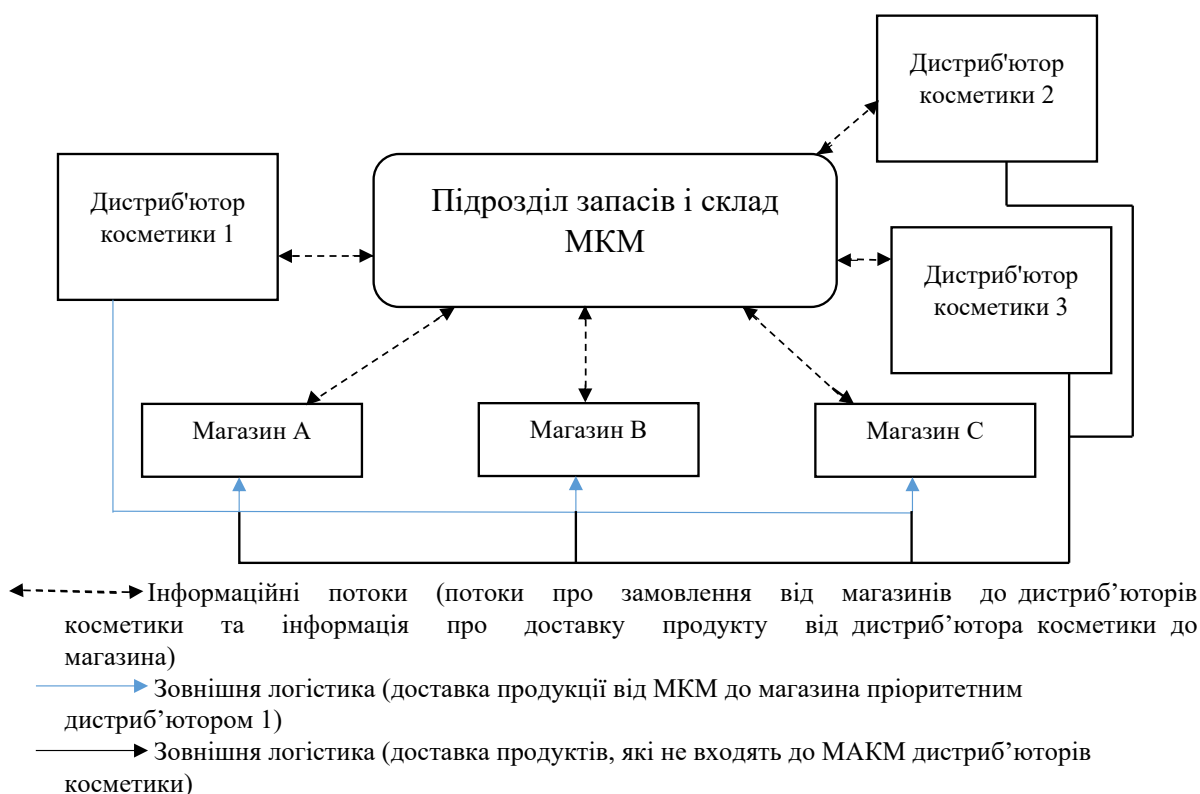
Ці дані дозволяють забезпечити населення необхідними косметичними засобами, прогнозувати товарні запаси всіх магазинів без дефектури і водночас без затоварювання магазинів.

Як зазначалося вище, наявність складу внутрішньої логістики зумовлює істотні витрати для МКМ. Управління асортиментом МКМ із використанням сумісного ABC/XYZ-аналізу, ведення точної збалансованої закупівлі, стандартизація процесів формування асортименту та замовлення, а також наявність корпоративної інформаційної системи дозволяють повністю виключити дані статті витрат.

Досягти цього можливо уклавши взаємовигідний контракт з дистриб'ютором на місцевому ринку про пріоритетні постачання товарів до МКМ. У такому контракті вказується реєстр (у даному випадку МАКМ), що закуповуються тільки у даного постачальника косметичних засобів, обумовлюється ціна на весь реєстр зазначених косметичних засобів (у сумі вона має бути нижчою ніж у інших регіональних дистриб'юторів на ринку за рахунок економії на масштабі), враховується обсяг закупівель та строки поставок. Доставка косметичних засобів до магазинів покладається на постачальника. Таким чином, дистриб'ютор не лише відпускає косметичні



**Рис. 2. Інформаційні та матеріальні потоки МКМ при децентралізованому формуванні асортименту і замовлення (уявлення авторів)**



**Рис. 3. Інформаційні та товарні потоки в МКМ без складу (пропозиція авторів)**

продукти для відповідних магазинів МКМ, а й надає складські та логістичні послуги.

У контракті також слід зазначити дні, якими здійснюватиметься розвезення товару у кожен магазин. Це дозволить знизити дистриб'ютору логістичні витрати.

Данна система функціонує наступним чином. Відділ запасів за допомогою корпоративної інформаційної системи фіксує в реальному часі інформацію про товарні залишки позицій, що входять до МАКМ кожного магазину. Зібрану від МКМ інформацію обробляють, її підстави формують замовлення кожного магазину: відправляє ці дані дистриб'ютору, який здійснює доставку товарів у магазинах. Таким

чином, роль відділу запасів зводиться до контролю за наявністю МАКМ у магазинах та формування замовлення. На рис. 3 схематично зображені інформаційні та матеріальні потоки між МКМ та дистриб'ютором при такому підході.

Магазини отримують продукти, що входять до МКМ з одного джерела – пріоритетного дистриб'ютора косметики. Інші групи товарів замовляють, відправляючи список необхідних позицій по корпоративній інформаційній системі у відділ запасів, де для кожної позиції автоматизовано відбувається визначення дистриб'ютора з найменшою ціною. Після цього формується заявка для кожного постачальника, у ній вказується реєстр замовлених товарів та адреси



магазинів, до яких необхідно його доставити. Така організація процесу замовлення та доставки товару дозволяє впровадити систему бездокументарної логістики таким чином, щоб магазини отримували інформацію про товари, що надходять за корпоративною інформаційною системою з відділу запасів. Це значно знизить витрати робочого дня в магазинах на процес приймання товару.

**Висновки і пропозиції.** При запропонованому способі організації процесів формування асортименту та здійснення замовлення у вигазі опиняються і МКМ, і дистриб'ютори косметики. Масо наступні вигоди для МКМ: зниження або відсутність складських витрат; зниження або відсутність витрат що пов'язані з логістикою; доставка товарів в магазині точно за часом; зниження витрат робочого часу; зниження оптових цін на пріоритетні для МКМ товари. Вигоди для дистриб'юторів косметики наступні: збільшення продажів за рахунок позицій, що визнаються що визначається попитом; зниження витрат, що пов'язані з логістикою; стабільність продажів.

#### Література:

1. Бауэрсокс Д.Дж., Клосс Д.Дж. Логистика: интегрированная цепь поставок. Пер с англ. Москва : Олимп – Бизнес, 2001. 640 с.
2. Бондаренко В.М. Формування взаємозв'язків маркетингу та логістики в підприємницькій діяльності. *Логистика: проблеми и решения*. 2019. № 5. С. 38–44.
3. Буйак А. Сучасна логістика та методи управління ланцюгами поставок. *Економічний вісник НГУ*. 2013. № 1(41). С. 133–144.
4. Гаджинский А.М. Логистика : учебник. Москва : Дацков и К., 2005. 432 с.
5. Крикавський Є. Логістика : навчальний посібник. Львів : Видавництво Львівської політехніки, 1999. 264 с.
6. Логістичне забезпечення безпеки орієнтованого розвитку інноваційно – активних суб'єктів господарювання: колективна монографія. За ред. М.М. Меркулова. Відп. ред. В.І. Захарченко. Одеса : Фенікс, 2021. 152 с.
7. Модели и методы теории логистики : учебное пособие. Под ред. В.С. Лукинського. СПб. : Питер, 2007. 448 с.

**Summary.** The work examines the problem of the growth of the nomenclature and range of products in warehouses of different levels using the example of cosmetic products. Solving this problem required the development of methods related to the systematization and grouping of multi-nomenclature stocks. Two methods, named ABC-analysis and XYZ-analysis, are mainly considered. Recently, the use of these two methods has been fundamentally divided. ABC-analysis involves the selection of groups from the entire collection of stocks, meanwhile, the object of XYZ-analysis is each position of the nomenclature regardless of belonging to one or another group. An attempt was made to gradually combine the use of these two analyses. Today, different positions of the range deserve different attention, since, from the point of view of contribution to one or another result of trading activity, they are not equal. The essence of ABC analysis in the work is to select the most significant one from the point of view of the defined goal from the whole set of objects of the same type. If the ABC-analysis allows for differentiation of the result, then in the XYZ-analysis, the entire range is divided into three groups depending on the degree of uniformity of demand and correctness of forecasting. The scientific and specific nature of logistics provides an opportunity to assess the reaction of the process to certain management actions, to adjust and optimize these effects. The possibility of managing material flows appears only when it is possible to measure the indicators of this flow. Thus, in procurement logistics, the results of the analysis of ABC and XYZ are reduced to determining the methodology for choosing a supplier for groups A, B, C and choosing a method for planning supplies for groups X, Y, Z. This methodology allows you to make effective management decisions in the logistics departments.

**Keywords:** logistics, analysis, flow, costs, chain, order, range, cosmetics, distributor, warehouse.

8. Національна економічна стратегія на період до 2030 року. *Урядовий кур'єр*. 2021. № 45. С. 8–36.
9. Павленко А.Ф., Кривещенко В.В. Складське господарство : підручник. Київ : КНЕУ, 2016. 395 с.
10. Пономарьова Ю.В. Логістика: навчальний посібник. Київ : ЦУЛ, 2005. 328 с.
11. Сумець О.М. Логістичні фінансові потоки: визначення, місця утворення, класифікація. *Логистика: проблемы и решения*. 2019. № 4. С. 18–24.

#### References:

1. Bauersoks D.Dzh., Kloss D.Dzh. (2001) Logistika: integrirovannaya cer' postavok [Logistics: integrated supply chain]. Per. s angl. Moscow: Olimp – Biznes, p. 640. [in Russian]
2. Bondarenko V.M. (2019) Formuvannya vzayemozvyazkiv marketyngu ta logistyky v pidpryyemnyczkij diyalnosti [Formation of interrelationships of marketing and logistics in entrepreneurial activity]. *Logistika: problemy i resheniya*, no. 5, pp. 38–44. [in Ukrainian]
3. Buyak A. (2013) Suchasna logistyka ta metody upravlinnya lancyugamy postavok [Modern logistics and supply chain management methods]. *Ekonomichnyj visnyk NGU*, no. 1(41), pp. 133–144. [in Ukrainian]
4. Gadzhinskij A.M. (2005) Logistika: uchebnik [Logistics]. Moscow: Dashchikov i K., 432 p. [in Russian]
5. Krykavskij Ye. (1999) Logistyka: navchalnyj posibnyk [Logistics]. Lviv: Vydavnyctvo Lvivskoyi politexniki, 264 p. [in Ukrainian]
6. Logistychne zabezpechennya bezpeko oriyentovanogo rozvytku innovacijno – aktyvnyx subyektiv gospodaryuvannya: kolektyvna monografiya [Logistic support for safety-oriented development of innovatively active business entities]. Za red. M.M. Merkulova. Vidp. red. V.I. Zaxarchenko. Odesa: Feniks, 2021. 152 p. [in Ukrainian]
7. Modeli i metody teorii logistiki: uchebnoe posobie [Models and methods of the theory of logistics]. Pod red. V.S. Lukinskogo, SPB.: Piter, 2007. 448 p. [in Russian]
8. Nacionalna ekonomichna strategiya na period do 2030 roku (2021) [National economic strategy for the period until 2030]. *Uryadovyy kur'yer*, no. 45, pp. 8–36. [in Ukrainian]
9. Pavlenko A.F., Kryveshenko V.V. (2016) Skladske gospodarstvo: pidruchnyk [Warehouse management]. Kyiv: KNEU, 395 p. [in Ukrainian]
10. Ponomarova Yu.V. (2005) Logistyka: navchalnyj posibnyk [Logistics]. Kyiv: CzUL, 328 p. [in Ukrainian]
11. Sumecz O.M. (2019) Logistychni finansovi potoky: vyznachennya, miscya utvorennya, klasyfikaciya [Logistics financial flows: definition, places of formation, classification] / *Logistika: problemy i resheniya*, no. 4, pp. 18–24. [in Ukrainian]