

<https://doi.org/10.31891/2307-5740-2024-334-11>

УДК 338.47

ШАТАРСЬКИЙ Артур

Західноукраїнський національний університет

<https://orcid.org/0000-0002-5445-0432>

shatarskiyartur@gmail.com

ОРГАНІЗАЦІЯ УПРАВЛІННЯ МАТЕРІАЛЬНО-ТЕХНІЧНИМ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯМ СУБ'ЄКТІВ ЛОГІСТИЧНОГО ДІЯЛЬНОСТІ: БЕЗПЕКОЗНАВЧІ КОНТЕКСТИ

У статті досліджено поняття логістики, а також обґрунтовано матеріально-технічне забезпечення суб'єктів логістичної діяльності. На основі чого представлено практичний механізм безпеки суб'єктів логістичної діяльності. Проведено комплексне дослідження методики формування системи забезпечення безпеки суб'єктів логістичної діяльності. Ідентифіковано основні фактори покращання використання матеріальних ресурсів. Обґрунтовано складові економічного ефекту від застосування логістичного підходу до управління матеріалопотоками суб'єктів логістичної діяльності.

Ключові слова: логістика, безпека, система безпеки, суб'єкти логістичної діяльності, управління суб'єктами логістичної діяльності, матеріально-технічне забезпечення.

SHATARSKYI Artur

West Ukrainian National University

ORGANIZATION OF THE MANAGEMENT AT MATERIAL AND TECHNICAL SUPPLY OF THE SUBJECTS AT LOGISTICS ACTIVITIES: SECURITY KNOWLEDGE CONTEXTS

The article examines the concept of logistics, as well substantiates the material and technical support of subjects the logistics activity. On the basis of which, a practical safety mechanism for the subjects of logistics activity is presented. A comprehensive study the methodology of forming a system for ensuring the safety of logistics activity subjects was conducted. The main factors for improving the use of material resources have been identified. The components of the economic effect from the application of logistics approach to management of material flows of subjects the logistics activity are substantiated.

Ensuring the implementation of the process of creating products requires the presence of a specialized structural unit in the organizational structure of the subject of logistics activity, which must coordinate the process of material and technical supply of production and develop and implement measures to reduce the cost of material resources. We will determine the following components of the economic effect from the application of the logistics approach to the management of material flows of the subjects of logistics activity: partnership relations with suppliers are established; reduced idle equipment. This is ensured by the fact that materials for work are constantly needed at workplaces; Optimizing stocks is one of the central problems of logistics. Maintaining stocks requires the diversion of financial resources, the use of a significant part of the material and technical base, labor resources; the number of auxiliary workers is reduced; the quality of the produced products improves; material losses are reduced. Since any logistics operation is a potential loss, and the optimization of logistics operations is a reduction of losses; the use of production and warehouse space improves. The approaches to the logistics of material flows of logistics entities considered in the work can be used in further scientific research related to the optimization of logistics systems.

Key words: logistics, security, security system, subjects of logistics activity, management of subjects at logistics activity, material and technical support.

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ У ЗАГАЛЬНОМУ ВИГЛЯДІ ТА ЇЇ ЗВ'ЯЗОК ІЗ ВАЖЛИВИМИ НАУКОВИМИ ЧИ ПРАКТИЧНИМИ ЗАВДАННЯМИ

Міжнародний досвід в раціоналізації матеріальних потоків ставить перед службою матеріально-технічного забезпечення суб'єктів логістичної діяльності принципово нові завдання, велика роль яким належить своєчасного постачання виробництва всіма необхідними матеріалами, заготовками, напівфабрикатами, комплектуючими виробами.

АНАЛІЗ ДОСЛІДЖЕНЬ ТА ПУБЛІКАЦІЙ

Вивчаючи праці таких закордонних фахівців, як Д.Ламбер, Р.Шапіро, Л.Штерн дозволяє усвідомити досить потужний досвід застосування принципів логістики постачання та застосування його у вітчизняній практиці. Проте ці наукові надбання необхідно адаптувати до особливостей економічного розвитку України. За останній період надзвичайно багато уваги приділяється дослідженню матеріально-технічного постачання зокрема і таких українських авторів, як О.Вівчар, Є.Крикавський, В.Кузнецов, М.Окландер, В.Миколайчук, В.Смиричинський.

Дана робота ґрунтується на основі наукових розробок провідних вчених з питань сутності формування і функціонування вітчизняного ринку матеріально-технічних ресурсів суб'єктів логістичної діяльності. Були використані такі методи дослідження, як: системного аналізу, а саме теоретичні і методологічні узагальнення визначення місця і ролі матеріально-технічного забезпечення суб'єктів логістичної діяльності.

ФОРМУЛЮВАННЯ ЦІЛЕЙ СТАТТІ

Метою роботи є розгляд найважливіших елементів в стратегії управління суб'єктів логістичної діяльності, а саме управління матеріальними ресурсами. Одним з головних завдань цієї діяльності є управління матеріальними потоками суб'єктів логістичної діяльності. Недооцінювання оптимізації потоків матеріальних ресурсів у межах суб'єктів логістичної діяльності може призвести до багатьох негативних результатів, основними з яких є: нездатність своєчасно відвантажувати продукцію; простій устаткування; псування запасів продукції й сировини; витрати оборотних коштів.

ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ

Зміни в управлінській діяльності стали причиною розробки нової концепції управління матеріальними потоками, що одержала назву «логістика». Сутність концепції полягає в інтеграції всіх функціональних сфер, пов'язаних із проходженням матеріального потоку від виробника до споживача в єдиний комплекс, який називається комплексом логістики. Концепція містить у собі значні резерви економії корпоративних витрат. Дослідження, що проводилися Національною радою з управління фізичним розподілом (National Council of Physical Distribution Management, USA), показали, що впровадження інтегрованої логістичної системи може привести до економії в розмірі 10-20 % від загальних корпоративних витрат [3].

Сучасні методи підвищення ефективності управління матеріальними потоками мають практичний інтерес для вітчизняної економіки, їхнє використання дасть можливість суб'єктам логістичної діяльності країни ефективно діяти як на внутрішньому, так і на зовнішньому ринках.

Отже, логістика – це наука про оптимальне управління матеріальними, інформаційними та фінансовими потоками в економічних адаптивних системах із синергічним ефектом. Логістика постачання комплексно охоплює планування, управління та фізичне обслуговування матеріального потоку і потоку закупівельних частин з необхідним для цього інформаційними потоком з метою його прискорення і мінімізації витрат для всього процесу постачання [6, с.110].

Планування матеріально-технічного забезпечення суб'єктів логістичної діяльності вимагає проведення комплексу трудомістких робіт з прогнозування і нормування окремих видів ресурсів на плановий період розробку матеріальних балансів за видами ресурсів (джерелами надходження та напрямками використання), аналізу питомих витрат матеріальних ресурсів за звітний період, планування складських запасів та використання технологічного обладнання та оснащення. Прискорення матеріальних потоків, зниження матеріальних витрат у структурі собівартості виробництва уможливується застосуванням інструментів логістичного планування та управління виробничими процесами.

Одна із необхідних систем функціонування логістичного управління є система управління матеріально-технічним забезпеченням. Вона значною мірою відображає початкову стадію технологічного процесу – це виробництво та постачання необхідних матеріалів, запасів сировини та напівфабрикатів – вхідні інформаційного процесу, перетворені операційною системою на її вихід – готову продукцію. До обов'язків матеріально-технічного забезпечення входить своєчасна доставка в операційну систему суб'єктів логістичної діяльності усіх видів ресурсів (сировини, матеріалів, комплектуючих виробів, технологічного обладнання, інструментів, транспортних засобів, палива, тепло-електроенергії тощо) в обсягах необхідних для нормального функціонування операційного процесу по виробництву необхідної продукції. На вибір форми постачання операційної системи можуть впливати різноманітні фактори. Залежно від цих факторів, операційна система забезпечує себе ресурсами через товарносіровинні біржі, аукціони, різні посередницькі логістичні системи і власним виробництвом комплектуючих виробів та інше. На великих суб'єктах логістичної діяльності роботу по забезпеченню всіма видами ресурсів здійснює управління (відділ) матеріально-технічного забезпечення. При формуванні управлінської структури матеріально-технічного забезпечення необхідно врахувати основні управлінські функції:

- проведення маркетингового дослідження ринку постачальників конкретних видів ресурсів та їх каналів розподілу;
- нормування потреби в конкретних видах ресурсів;
- аналіз ефективності використання ресурсів та розробка заходів щодо зниження норм щодо їх витрачання;
- розробка матеріальних балансів;
- планування матеріально-технічного забезпечення виробництва ресурсами;
- організація транспортування, складського господарства, а в разі необхідності підготовки ресурсів до використання під час виробництва;
- організація забезпечення ресурсами робочих місць;
- організація переробки та реалізації відходів виробництва;
- оптимізація форм матеріально-технічного забезпечення виробництва [5, с. 85].

Поряд із поняттям «управління матеріальним потоком» спеціалісти виділяють ще два терміни – «управління матеріалами» та «управління розподілом». Перший стосується руху матеріалів у межах підприємства, другий - розподілу готової продукції серед споживачів.

У рамках підрозділу з управління розподілом об'єднуються пов'язані з рухом функції, які знаходяться в «економічному просторі» між крайньою межею виробничого процесу, тобто відвантаженням готової продукції з розміщених на території суб'єктів логістичної діяльності складів збуту, і сферою споживання продукції, що постачається.

Таким чином, підрозділ з управління матеріалами – це організаційний механізм зниження витрат, які виникають на етапах постачання і виробництва, а підрозділ з управління розподілом – аналогічний механізм зменшення витрат, але вже в сфері збуту. Обидва варіанти побудови інтегрованого підрозділу базуються на розподілі матеріального потоку і є окремими випадками загального управлінського рішення. Його доцільно рекомендувати суб'єктам логістичної діяльності, які незалежно від виробничого профілю стикаються з проблемами, пов'язаними з координацією дій усіх підрозділів, через які проходить матеріальний потік. Розглянуті організаційні форми успішно зарекомендували себе в промислових корпораціях США. Перехід до ринкової економіки й об'єктивні потреби виробництва зумовлюють можливість створення аналогічних інтегрованих підрозділів на вітчизняних суб'єктах логістичної діяльності.

В основу управління матеріальними потоками покладено практичні засоби логістики, що ґрунтуються на використанні релевантного інформаційного забезпечення. Слід підкреслити, що забезпечення інформаційного середовища щодо руху матеріальних ресурсів суб'єктів логістичної діяльності можна поділити на напрями: постачання, зберігання і виробництво. На етапі постачання інформаційні аналітичні потоки повинні розкривати інформацію про ринки постачальників, яка для ефективної роботи суб'єктів логістичної діяльності повинна розглядатися в комплексі з інформацією про ринки збуту, попит на продукцію, що виготовляється та конкурентів. На етапі зберігання матеріальних ресурсів аналітичний процес потребує інформацію про надходження та відпуск запасів, а також про формування втрат і нестач. На етапі використання матеріальних ресурсів аналітичний інформаційний потік повинен об'єктивно розкривати розмір матеріальних витрат (за продуктивними витратами, зворотними відходами).

Основними завданнями аналізу виконання плану матеріально-технічного постачання і використання матеріальних ресурсів полягають у визначенні:

- обґрунтованості плану матеріально-технічного постачання та його узгодженості з планом виробництва;
- виконання плану постачання суб'єктів логістичної діяльності матеріальними ресурсами за обсягом, асортиментом, комплектністю і строками поставок;
- стану і динаміки виробничих запасів;
- ефективності використання матеріальних ресурсів, їх впливу на обсяг та асортимент продукції;
- заходів щодо усунення причин недоліків і використання резервів зниження матеріаломісткості за рахунок ефективнішого використання матеріалів і збільшення на цій основі випуску продукції [1, с. 56].

Запропонована методика аналізу виконання плану матеріально-технічного постачання суб'єктів логістичної діяльності розпочинається із перевірки його обґрунтованості, правильності розрахунків потреб в матеріальних ресурсах для виконання виробничої програми і на господарські цілі, прогресивності норм і нормативів, закладених в основу плану, своєчасності і правильності договорів на необхідну кількість матеріалів, вчасності та якості виконання договірних зобов'язань, виявлення внутрішніх резервів й ефективності використання матеріалів.

Згідно наукових досліджень відзначено, що основною складовою функціонування суб'єктів логістичної діяльності є забезпечення відповідного рівня безпеки. За функціональною сутністю економічна безпека суб'єктів логістичної діяльності тотожна до поняття «забезпечення економічної безпеки» і охарактеризується як процес забезпечення, досягнення єдності життєво важливих інтересів; виявлення й запобігання виникненню загроз та протидія, що фактично забезпечуватиме створення й зміцнення умов для належного функціонування мережевої системи в процесі розвитку. Інакше кажучи, забезпечення економічної безпеки – це процес створення умов для стабільного, безризикового розвитку суб'єктів логістичної діяльності відповідно до їхніх цілей і завдань й забезпечення їхньої економічної безпеки; усунення й запобігання виникненню загроз, умов і дії інших факторів, котрі можуть здійснювати негативний вплив, що дестабілізує процеси розвитку логістичної системи. Забезпечення економічної безпеки є цілеспрямованою діяльністю (господарською, нормативно-правовою, аналітичною, оперативно-розшуковою й ін.), що постійно реалізується з метою розвитку процесів економічного зростання. Її метою є формування:

- підходів до виокремлення першочергових важливих інтересів логістичної системи;
- механізмів прогнозування й виявлення загроз, умов і факторів, що можуть перешкоджати процесам реалізації важливих економічних інтересів логістичної системи;
- системи протидії існуючим і тим, які можуть виникати в майбутньому;
- механізмів взаємодії всіх підсистем безпеки суб'єктів логістичної діяльності.

Функціонально безпека суб'єктів логістичної діяльності реалізується наступним чином:

- визначення пріоритетів комерційного, організаційного, технологічного і соціального орієнтирів;
- формування системи оцінювання реальних і потенційних загроз;

– розробки методів і засобів протидії загрозам економічних інтересів, а також стратегії застосування способів захисту;

– створення організаційно-правового механізму практичної реалізації способів захисту [3].

Таким чином, побудова системи забезпечення безпеки суб'єктів логістичної діяльності, на наш погляд, має базуватися на розглянутих методичних підходах, ураховувати структурний і функціональний аспекти економічної безпеки логістичної системи.

Встановлено, що прагматика системи забезпечення безпеки суб'єктів логістичної діяльності ґрунтуються на правильній методиці забезпечення безпеки, що охоплює збір та обробку аналітичної інформації про досвід забезпечення безпеки, аналізування і прогнозування умов, загроз, небезпек та індикаторів економічної безпеки, розробку й запровадження необхідних векторів підтримки економічної безпеки на належному рівні.

Загалом методика побудови системи забезпечення безпеки суб'єктів логістичної діяльності охоплює такі етапи:

– вивчення специфіки ведення бізнесу в логістичній структурі, сегмента, який займає ця діяльність на ринку, штатного розпису, а також кваліфікація персоналу;

– аналіз зовнішніх і внутрішніх загроз безпеці суб'єктів логістичної діяльності та вивчення інформації про кризові ситуації, їхні причини і шляхи врегулювання;

– аудит наявних засобів із забезпечення безпеки й аналіз їхньої відповідності виявленим загрозам;

– моделювання нової системи забезпечення безпеки суб'єктів логістичної діяльності: розроблення плану усунення виявлених під час аудиту недоліків; підготовка пропозицій щодо покращення системи безпеки, розрахунок усіх видів необхідних ресурсів; планування щомісячних витрат на реалізацію зміцнення безпеки;

– затвердження керівництвом моделі нової системи та бюджету на її утримання;

– формування нової системи забезпечення безпеки;

– оцінювання ефективності сформованої системи, а також її удосконалення [4, с. 44].

Отже, без створення єдиної системи забезпечення безпеки суб'єктів логістичної діяльності неможливо подолати кризу, стабілізувати економічну ситуацію, створити ефективний механізм виробничо-економічних систем. Система забезпечення безпеки суб'єктів логістичної діяльності ефективна за умов визначення відповідних стратегії й тактики. Турбулентність сучасного стану вимагає імплементації тактичних орієнтирів зміцнення безпеки суб'єктів логістичної діяльності. Важливо чітко розмежувати стратегічні цілі й тактичні заходи суб'єктів логістичної діяльності. Стратегія економічної безпеки суб'єктів логістичної діяльності передбачає представлення мети і завдань системи безпеки, напрямів їхнього вирішення та формування необхідних резервів для нейтралізації та усунення можливих загроз. Досліджено, що тактика економічної безпеки суб'єктів логістичної діяльності – це найбільш гнучка частина системи їхньої безпеки, яка змінюється залежно від дії внутрішніх і зовнішніх загроз, зміни пріоритетності економічних інтересів тощо. Слід звернути увагу на те, що мінливість економічної ситуації визначають необхідність застосування різних тактичних орієнтирів забезпечення економічної безпеки підприємств. З огляду на основну специфіку забезпечення безпеки необхідно розрізняти загрози, небезпеки та ризики, визначити їхні відмінності й відповідні способи їхнього усунення та мінімізації наслідків [2, с. 18].

Слід відзначити, що для суб'єктів логістичної діяльності важливим елементом роботи є напрямком економії матеріальних ресурсів, зокрема: це у свою чергу залежить від технічного рівня виробництва, рівня кваліфікації, кваліфікації працівників, що виготовляють продукцію, раціональної організації матеріально-технічного забезпечення, норм витрат і запасів матеріальних ресурсів. Важливим напрямком економії матеріальних ресурсів є скорочення втрат у виробничому процесі. Для цього потрібно забезпечити необхідні умови зберігання, перевезення як матеріальних ресурсів, так і готової продукції; раціональна підготовка палива, сировини, матеріалів для подальшого формування процесів виробництва, застосовувати ефективну, дійову систему економічного стимулювання працівників.

З практичної точки зору відзначено, що основними факторами покращання використання матеріальних ресурсів є:

– застосування до процесів руху ресурсів сукупності наукових підходів менеджменту;

– оптимізація формування і використання ресурсів;

– удосконалення конструкції або структури продукції;

– удосконалення технології виготовленої продукції;

– застосування матеріалів із завчасно заданими властивостями;

– застосування оптимальних для даних умов форм і методів забезпечення ресурсами;

– стимулювання покращання використання ресурсів [7, с. 55].

На вибір конкретної форми забезпечення матеріально-технічними ресурсами суттєво впливають такі фактори як особливості ресурсу, тривалість його отримання кількість пропозицій, якість тощо.

На рівні суб'єкта логістичної діяльності здійснюються зусилля спрямовані на раціоналізацію своєї діяльності за допомогою оптимізації запасів, скорочення часу обробки матеріалів, автоматизації і введення автоматизації логістичних процесів, подальшого розподілу праці тощо. Здійснюючи ці заходи суб'єкт

логістичної діяльності приймає рішення як на стратегічному рівні, так і на оперативному, коли розглядаються питання організаційного характеру, вплив яких у часі обмежений.

На суб'єктах логістичної діяльності встановлюють норми запасів – мінімальна кількість матеріальних ресурсів, які забезпечують неперервність виробничого процесу. Норми запасів встановлюються в натуральних та грошових одиницях, а також днях. Під час нормування запасів суб'єктам логістичної діяльності необхідно враховувати такі основні чинники:

- обсяг виконання робіт, реалізації та власного споживання запасів;
- величину транзитних та замовлених норм матеріалів;
- вантажопідйомність транспортних засобів;
- періодичність здійснення замовлень та відвантаження запасів;
- кількість об'єктів, де споживаються відповідні види запасів [1, с. 95].

Контроль за станом запасів спрямований на підтримку встановлених норм. На основі виробничих норм витрат матеріалів планується потреба у матеріальних ресурсах для виконання планових заходів, здійснюється контроль за витратами матеріалів, визначається економія у витраченні матеріалів.

ВИСНОВКИ З ДАНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ І ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ РОЗВІДОК У ДАНОМУ НАПРЯМІ

Наукова новизна одержаних результатів полягає у системно-структурному опрацюванні та подальшому розвитку теоретичних, методологічних і практичних положень щодо організації ринку матеріально-технічного забезпечення та підвищення ефективності суб'єктів логістичної діяльності. Для оптимізації запасів потрібно враховувати витрати, пов'язані із транспортуванням, складуванням та зберіганням запасів, оскільки їх величина в подальшому впливатиме на рівень цін продукції суб'єктів логістичної діяльності. Прогнозовані мінімальні терміни постачання та низькі витрати на транспортування, розміщення і складування є безумовним критерієм оптимальної технології постачання.

Забезпечення здійснення процесу створення продукції вимагає наявності у організаційній структурі суб'єкта логістичної діяльності спеціалізованого структурного підрозділу, який повинен координувати процес матеріально-технічного постачання виробництва та розробляти і впроваджувати заходи щодо зниження витрат матеріальних ресурсів. Визначимо наступні складові економічного ефекту від застосування логістичного підходу до управління матеріалопотоками суб'єктів логістичної діяльності: налагоджуються партнерські відносини з постачальниками; скорочуються прості обладнання. Це забезпечується тим, що на робочих місцях постійно необхідні матеріали для роботи; оптимізуються запаси – це одна з центральних проблем логістики. Утримання запасів вимагає відволікання фінансових засобів, використання значної частини матеріально-технічної бази, трудових ресурсів; скорочується чисельність допоміжних робітників; поліпшується якість випущеної продукції; знижуються втрати матеріалів. Оскільки, будь-яка логістична операція – це потенційні втрати, а оптимізація логістичних операцій – це скорочення втрат; поліпшується використання виробничих і складських площ. Розглянуті у роботі підходи щодо логістики матеріальних потоків суб'єктів логістичної діяльності можуть використовуватись у подальших наукових дослідженнях, пов'язаних із оптимізацією логістичних систем.

Література

1. Андрушків Б. М. Економічна та майнова безпека підприємства та підприємництва. Антирейдерство: монографія. Тернопіль: Тернограф, 2012. 456 с.
2. Бондарчук Ю., Марущак А. Безпека бізнесу: організаційно-правові основи. К.: Вид-во КНТ. 2008. 369 с.
3. Вівчар О. І. Інтеграційні процеси логістики у контексті забезпечення фінансово-економічної безпеки бізнесу. Глобальні та національні проблеми економіки. Вип. 5. 2015. С. 332–335. URL: <http://global-national.in.ua/issue-5-2015>
4. Вівчар О. І. Управління економічною безпекою підприємств: соціогуманітарні контексти: монографія. Тернопіль, ФОП Паляниця В. А., 2018. 515 с.
5. Крикавський Є. В., Похильченко О. А. Економіка логістики. Львів : Вид-во НУ «Львівська політехніка». 2014. 640 с.
6. Міценко Н. Г. Логістичний менеджмент – інструмент формування та забезпечення ефективного функціонування інтегрованих систем. Торговля, комерція, підприємництво : зб. наук. праць. Львів : Видавництво ЛКА. 2022. Вип. 15. С. 111-116.
7. Shatarskyi A. Ensuring the economic security of enterprises network structures: project contexts. Development Service Industry Management : Scientific journal. 2023. № 4. 54–58.

References:

1. Andrushkiv, B. M. (2012) Ekonomichna ta mainova bezpeka pidpriemstva ta pidpriemnytstva. Antyreiderstvo [Economic and property security of enterprise and entrepreneurship. Anti-crap]. Ternopil: Ternohraf [in Ukrainian].
2. Bondarchuk, Yu., Marushchak, A. Bezpeka biznesu: orhanizatsiino-pravovi osnovy – Business security: organizational and legal framework. K.: Vyd-vo KNT. 2008. 369. [in Ukrainian].

-
3. Vivchar, O. I. (2015) Integratsiini protsesy lohistyky u konteksti zabezpechennia finansovo-ekonomichnoi bezpeky biznesu [Integration processes of logistics in the context of ensuring financial and economic security of business]. *Hlobalni ta natsionalni problemy ekonomiky* [Global and national economic problems], 5, 332–335. URL: <http://global-national.in.ua/issue-5-2015>
 4. Vivchar, O. I. (2018) Upravlinnia ekonomichnoi bezpekoiu pidpriemstv: sotsiohumanitarni konteksty [Management of economic security of enterprises: socio-humanitarian contexts]. *Temopil, FOP Palianytsia V. A.* 515. [in Ukrainian].
 5. Krykavs'kyy, Ye. V. and Pokhyl'chenko, O. A. (2014), *Ekonomika lohistyky – Economics of logistics*. NU «L'vivs'ka politehnika». L'viv. 640.
 6. Mitsenko, N. H. (2013), *Lohistychnyy menedzhment – instrument formuvannya ta zabezpechennya efektyvnoho funktsionuvannya intehrovanykh system – Logistics management is a tool for forming and ensuring the effective functioning of integrated systems* [Torhivlya, komertsiya, pidpryyemnytstvo – Trade, commerce, entrepreneurship: coll. of science works], vol. 15. 111–116.
 7. Shatarskyi, A. (2023) Ensuring the economic security of enterprises network structures: project contexts. *Development Service Industry Management : Scientific journal*. № 4. 54–58.