

УДК 658.7

Скаска О. І.,

oleh.i.skasko@lpnu.ua, ORCID ID: 0000-0002-7746-0801,

д.е.н., професор кафедри обліку та аналізу, Інститут економіки і менеджменту, Національний університет “Львівська політехніка”, м. Львів

Кут Д. М.,

dina.kut.mnopr.2022@lpnu.ua,

магістрант, Національний університет “Львівська політехніка”, м. Львів

ЗАСТОСУВАННЯ НОВИХ СИСТЕМ УПРАВЛІННЯ ЗАПАСАМИ НА ПІДПРИЄМСТВАХ В УМОВАХ РИНКОВОЇ НЕСТАБІЛЬНОСТІ ТА ВІЙСЬКОВОГО КОНФЛІКТУ

Анотація. Дана стаття присвячена аналізу та оптимізації системи управління запасами на підприємствах з метою підвищення ефективності та зниження витрат. Розглядається актуальна проблема ефективного використання ресурсів у сучасних умовах, де ринкові умови та технологічні інновації стають визначальними чинниками для виробничих підприємств. Дослідження включає аналіз поточної системи управління запасами в умовах військового конфлікту та геополітичної нестабільності, спрямований на розкриття нових систем управління у виробничій галузі та застосування цих стратегій оптимізації та підвищення ефективності управління запасами. Вивчаються питання впливу воєнного конфлікту та пандемії COVID-19 на економічну стабільність підприємств. Зокрема, обговорюється застосування таких стратегій, як: “ABC-аналіз”, “Інтегровані IT-системи”, “RFID-технології” (Радіочастотна ідентифікація) та стратегії “Якраз вчасно” (Just-In-Time), які відіграють важливу роль у вирішенні викликів кризового управління запасами. Особлива увага приділяється впровадженню інноваційних методів управління запасами та адаптації до змін у ринкових умовах. Проведене дослідження допоможе українським підприємствам обрати стратегію управління запасами, яка б найбільше задовольнила конкретні потреби та врахувала особливості. Стаття також аналізує проблеми, з якими стикаються підприємства в управлінні запасами під час кризи, і вивчає можливі шляхи вирішення цих проблем. Зокрема, досліджуються виклики в умовах перерваних логістичних ланцюгів та розглядаються питання використання розповсюджених моделей управління запасами в українській практиці. Також оцінено основні виклики і можливості при застосуванні стратегії “Якраз вчасно” (Just-In-Time), а саме: диверсифікація постачальників, адаптація до змін у попиті, стратегічне зберігання резервів, гнучка система виробництва, збереження безпеки та захисту даних та співпраця з постачальниками. Враховуючи зазначене вище, було продемонстровано, що незалежно від природи виклику - чи то глобальна пандемія, чи воєнний конфлікт - важливо мати адаптивні стратегії та ефективні інструменти управління запасами для забезпечення стійкості та успішного функціонування у непередбачуваних обставинах.

Ключові слова: запаси, управління запасами, стратегії, логістичні ланцюги, кризові умови, воєнний конфлікт, економічна нестабільність.

Skasco O. I.,

oleh.i.skasko@lpnu.ua, ORCID ID: 0000-0002-7746-0801,

Doctor of Economics, Professor of the Department of Accounting and Analysis, Institute of Economics and Management, Lviv Polytechnic National University, Lviv

Kut D. M.,

dina.kut.mnopr.2022@lpnu.ua,

Master's degree student, Lviv Polytechnic National University, Lviv

APPLICATION OF NEW INVENTORY MANAGEMENT SYSTEMS AT ENTERPRISES IN THE CONDITIONS OF MARKET INSTABILITY AND MILITARY CONFLICT

Abstract. This article is devoted to the analysis and optimization of the inventory management system at enterprises in order to increase efficiency and reduce costs. The research examines the actual problem of effective use of resources in modern conditions, where market conditions and technological innovations become determining factors for manufacturing enterprises. The study includes an analysis of the current inventory management system in the context of military conflict and geopolitical instability, aimed at uncovering new management systems in the manufacturing industry and applying these strategies to optimize and increase the efficiency of inventory management. The impact of the military conflict and the COVID-19 pandemic on the economic stability of enterprises is investigated. In particular, it discusses the use of such strategies as: "ABC analysis", "Integrated IT systems", "RFID technologies" and "Just in time" strategies, which play an important role in solving the challenges of crisis management of stocks. Special attention is paid to the implementation of innovative methods of inventory management and adaptation to changes in market conditions. The research that was conducted will help Ukrainian enterprises to choose an inventory management strategy that would best meet their specific needs and characteristics. The article also analyzes the problems faced by enterprises in the management of stocks in crisis conditions, and examines possible ways to solve these problems. In particular, challenges in the conditions of interrupted logistics chains are investigated and the issue of using widespread inventory management models in Ukrainian practice is considered. Also considered are the main challenges and opportunities when applying the "Just in time" strategy, namely: diversification of suppliers, adaptation to changes in demand, strategic storage of reserves, flexible production system, preservation of security and data protection, and cooperation with suppliers. Given the above, it has been demonstrated that regardless of the nature of the challenge whether it is a global pandemic or a military conflict it is important to have adaptive strategies and effective inventory management tools to ensure resilience and successful operations in unpredictable circumstances.

Keywords: inventory, inventory management, strategies, logistics chains, crisis conditions, military conflict, economic instability.

JEL Classification: M11, L22, H56

DOI: <https://doi.org/10.32782/2522-1205-2024-76-14>

Постановка проблеми. Управління запасами на підприємствах є ключовим аспектом для забезпечення надійного виробництва та оптимізації витрат. Зростання конкуренції, коливання цін на паливо, технологічний прогрес роблять актуальним питання вдосконалення системи управління запасами для ефективної діяльності підприємства. Також неабиякий вплив на економічну стабільність країни мали пандемія COVID-19 та воєнний конфлікт, відповідно до цього управління запасами стало ще більш суттєвим аспектом стратегічного управління. На сьогодні найбільш важливими для України є такі стратегії: "ABC-аналіз" – допомагає класифікувати та пріоритизувати запаси, "Інтегровані IT-системи" – забезпечують єдність управління та автоматизацію управлінських процесів, "RFID-технології" (Радіочастотна ідентифікація) – полегшують відстеження руху та використання обладнання, спрощуючи інвентаризацію та підвищуючи точність обліку, "Якраз вчасно" (Just-In-Time) та "Ефективні запаси" (Lean Inventory) – спрямовані на оптимізацію управління запасами та забезпечення ефективності виробничих та постачальницьких процесів. Ці стратегії скеровані на створення гнучкого, надійного та ефективного управління запасами, що є важливим для успішної діяльності в умовах сучасного бізнес-середовища.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Питання формування та контролю запасів є об'єктом

глибокого наукового вивчення. Ці аспекти активно аналізуються у сфері виробничого менеджменту та логістики як на міжнародному, так і на національному рівні. Українські вчені, зокрема В. В. Волошин, П. В. Круш, Ю. В. Орлюк, В. І. Перебийніс та Я. А. Дробота, досліджують сутність та різновиди запасів. Активний внесок у розвиток теми зробив А. М. Гаджинський, який зосереджувався на аспектах управління запасами, Ф. Ф. Бутинець вивчав проблеми управління запасами на підприємствах, а Ю. В. Тараненко аналізував особливості формування запасів. Загалом це свідчить про актуальність впровадження ефективних систем управління запасами через їх значущість та вплив на діяльність підприємства в цілому.

Постановка завдання. Базова стратегія управління запасами у сучасних кризових умовах повинна ґрунтуватися на гнучкості, адаптивності та гарантії неперервності виробництва. Це включає динамічне адаптивне прогнозування, застосування принципу "Якраз вчасно" (Just-In-Time) для мінімізації запасів, формування стратегічних резервів, диверсифікацію постачальників, використання технологічних інновацій для оптимізації логістики, спрямоване на утримання критичних запасів, систематичне оцінювання та коригування стратегії. Це дозволить підприємствам ефективно реагувати на зміни у внутрішньому та зовнішньому

середовищі, забезпечуючи стабільність та готовність до ризиків.

Виклад основного матеріалу дослідження.

Управління запасами - це комплекс заходів та стратегій, спрямованих на ефективне управління рухом та обсягами матеріалів, сировини та готової продукції в організації чи на підприємстві. Основна мета управління запасами – забезпечити належний рівень запасів для підтримки нормального функціонування виробництва, продажу та інших операцій. Науковці розглядають управління запасами з різних перспектив. Л. М. Гурч описує його як процес створення, контролю та регулювання рівня запасів при постачанні, виробництві та збуті продукції [3, с. 45]. В. В. Волошина визначає управління запасами як комплекс стратегій та дій, спрямованих на ефективне управління обсягами та рухом матеріалів, сировини та готової продукції в організації чи на підприємстві [2, с. 22-28]. П. В. Круш та Ю. В. Орлюк аналізують сутність та різновиди запасів, досліджуючи їх у контексті виробничих та торговельних підприємств [5, с. 239-245]. Ці різноманітні підходи відображають різні аспекти та визначення управління запасами в наукових дослідженнях у звичайних умовах функціонування економіки та не враховують суттєвих форс-мажорних обставин.

Управління запасами є ключовим елементом ефективного функціонування будь-якої організації чи підприємства. Це стратегічний підхід, спрямований на оптимізацію обігу матеріальних ресурсів, сировини та готової продукції. Важливість управління запасами проявляється в кількох аспектах:

1. Оптимізація фінансових ресурсів. Правильне управління запасами дозволяє уникнути зайвих витрат на утримання надмірних запасів, а також забезпечує наявність необхідних ресурсів для безперервного виробництва та обслуговування клієнтів.

2. Мінімізація втрат від нехтування або застою запасів. Недостатність або зайві запаси може призвести до затримок у виробництві, втрат продажів та розмиття конкурентоспроможності. Управління запасами спрямоване на запобігання цим проблемам.

3. Оптимізація виробничих процесів. Врахування та планування запасів допомагає оптимізувати виробничі процеси, зменшуючи час виробництва та підтримуючи ефективність робочих потоків.

4. Забезпечення безперервного постачання. Правильне управління запасами дозволяє підтримувати стабільність постачання та виробництва, уникати перебоїв та забезпечувати безперервність бізнес-процесів.

5. Мінімізація ризиків. Запаси можуть бути піддані ризикам, таким як коливання цін, погіршення якості або зміни в попиті. Управління запасами дозволяє активно відстежувати та реагувати на ці ризики.

6. Покращення обслуговування клієнтів. Забезпечення належного рівня запасів допомагає

вчасно постачати товари та послуги клієнтам, підтримуючи їхнє задоволення та лояльність.

У сучасній виробничій сфері, де конкуренція на ринку та коливання цін на ресурси є постійними явищами, ефективне управління запасами визначає успішність підприємства. Стратегічне використання та контроль над запасами суттєво впливають на різноманітні аспекти бізнес-процесів: від економічної продуктивності до задоволеності клієнтів.

У даній статті ми розглянемо ключові компоненти системи управління запасами на виробничому підприємстві та їх вплив на ефективність та стабільність виробництва. Основні складові такої системи можуть включати:

1. ABC-аналіз:

- Що це таке: це метод класифікації запасів на основі їх важливості та вартості. Запаси поділяються на групи А, В та С відповідно до їх значущості.

- Як допомагає: дозволяє зосередити увагу на найважливіших та найвартісніших елементах, що сприяє ефективному розподілу ресурсів та оптимізації управління запасами.

2. Інтегровані ІТ-системи:

- Що це таке: це цільова система, яка об'єднує всі аспекти виробництва та управління на одній платформі.

- Як допомагає: забезпечує єдину базу даних для контролю запасів, виробництва, фінансів та інших аспектів діяльності.

3. RFID-технології (Радіочастотна ідентифікація):

- Що це таке: це технологія ідентифікації та відстеження об'єктів за допомогою радіочастотних міток та читачів.

- Як допомагає: забезпечує точний облік та контроль за запасами, допомагає уникнути помилок та збитків.

4. “Якраз вчасно” (Just-In-Time) та Ефективні запаси (Lean Inventory):

- Що це таке: це стратегія управління запасами, за якої матеріали постачаються саме в той момент, коли вони необхідні для виробництва.

- Як допомагає: мінімізує витрати на утримання запасів та прискорює цикли виробництва.

5. Електронні системи замовлення та постачання (EOQ та ROP):

- Що це таке: це методи розрахунку економічного розміру замовлення та точки перепостачання.

- Як допомагає: мінімізує витрати на утримання та замовлення запасів.

Вибір системи управління запасами для будь-якого підприємства залежить від його конкретних потреб та особливостей. “ABC-аналіз” допомагає класифікувати та пріоритизувати запаси, “Інтегровані ІТ-системи” забезпечують єдність управління та автоматизацію управлінських процесів, об'єднуючи в одній системі фінанси, виробництво, постачання та управління запасами, “RFID-технології” (Радіочастотна ідентифікація) полегшують відстеження руху та використання

обладнання, спрощуючи інвентаризацію та підвищуючи точність обліку, “Якраз вчасно” (Just-In-Time) та Ефективні запаси (Lean Inventory) спрямовані на мінімізацію запасів, а Електронні системи замовлення та постачання (EOQ та ROP) оптимізують процеси постачання. Кращий вибір буде залежати від конкретних вимог та специфікації виробництва.

Управління запасами зазнало великих змін під час пандемії COVID-19 та в умовах воєнного конфлікту. Пандемія призвела до змін у попиті, збільшивши його для конкретних товарів, таких як медичні засоби та продукти харчування, та зменшивши для інших, таких як предмети розкоші. Виникли також серйозні проблеми у логістичних ланцюгах.

Для ефективного реагування на зміни у попиті та постачанні деякі підприємства відмовилися від попередніх традиційних стратегій управління запасами, таких як система з фіксованим розміром замовлення, система з фіксованим інтервалом часу між замовленнями, система “мінімум-максимум” на користь таких гнучких підходів, як “Якраз вчасно” (Just-In-Time) та Ефективні запаси (Lean Inventory), що вже давно застосовуються в зарубіжній практиці та належно зарекомендували себе за форс-мажорних обставин на ринку.

Принцип “Якраз вчасно” (Just-In-Time) вперше був сформований і застосований у США на заводі Ford Motor Company, він був викладений у 1922 році Генрі Фордом.

Саме впровадження виробничих систем типу “Якраз вчасно” забезпечило успіх японських компаній на міжнародних ринках. Цілями систем типу “Якраз вчасно” є виробництво необхідної кількості продукції заданої якості у максимально точний термін, коли саме вона необхідна.

Першим виробником в Україні, який перейшов на систему “Якраз вчасно”, є ПрАТ “Чумак”. Також серед українських компаній, що практикують дану логістичну систему, можна виділити такі, як “Сармат”, ПрАТ “АВК”, “Ніссан Мотор Україна”, “Криворізький завод гірничого обладнання”, “Крафт Фудз Україна”, горілчаний завод “Неміров”. Запровадження системи “Якраз вчасно” на вище вказаних підприємствах призвело до випуску виробничих партій невеликого розміру, скорочення часу підготовки до виробництва та обмеження обсягу незавершеного виробництва.

Ця стратегія може ефективно впоратися з викликами, що виникають під час кризи, такої як пандемія COVID-19.

Стратегія “Якраз вчасно” спрямована на мінімізацію запасів, допомагаючи уникнути утримання великих обсягів товарів. Це зменшує ризик ускладнення логістичних ланцюгів та дозволяє швидко адаптувати виробничі процеси до змін у попиті. Гнучкість виробництва є ключовим аспектом даної стратегії.

У контексті воєнного конфлікту важливо було гарантувати безпеку постачань. Це призвело до змін у виборі постачальників та логістичних маршрутах для гарантування безпеки та уникнення

ризиків у воєнних регіонах. Зростання фокусу на управлінні ризиками, диверсифікація постачальників і логістичних шляхів також стало важливою стратегією. Крім того, підвищився попит на військово-обладнання та матеріали. Важливою складовою управління запасами було збільшення наголосу на контроль за запасами стратегічних матеріалів для забезпечення військової готовності.

Найбільшою проблемою у управлінні запасами в надзвичайних умовах є перервані логістичні ланцюги. В такому випадку стратегія “Якраз вчасно” (Just-In-Time) потребуватиме деяких адаптацій. Основні виклики і можливості в таких умовах включають наступне:

1. Диверсифікація постачальників. Важливо розглядати можливість взаємозамінних альтернативних постачальників та підтримувати різноманітність у ланцюгах постачання. Це допомагає зменшити ризик втрати доступу до ресурсів у випадку неможливості роботи одного постачальника.

2. Адаптація до змін у попиті. Стратегія “Якраз вчасно” передбачає точне прогнозування попиту. Однак у воєнних умовах попит може змінюватися швидко через непередбачувані обставини. Підприємство повинно бути гнучким і здатним швидко реагувати на зміни у виробництві.

3. Стратегічне зберігання резервів. У воєнних умовах може бути обґрунтовано стратегічне зберігання деяких критичних ресурсів або матеріалів, щоб уникнути критичних нестач у разі перерв у постачанні.

4. Гнучка система виробництва. Підприємство повинно мати гнучку систему виробництва, яка дозволяє швидко переключатися між видами продукції та змінювати обсяги виробництва відповідно до ситуації.

5. Збереження безпеки та захисту даних. Важливо гарантувати безпеку та захист логістичних даних, оскільки вони можуть стати об'єктом кібератак або інших загроз.

6. Співпраця з постачальниками. Встановлення тісної співпраці з постачальниками та регулярна комунікація здатні допомогти адаптувати логістичні ланцюги до змін у реальному часі.

Застосування стратегії “Якраз вчасно” у воєнних умовах вимагає обережного планування, аналізу ризиків і готовності до змін.

У висновку можна відзначити, що управління запасами виявилось критично важливим у періоди глобальних викликів, таких як пандемія та воєнний конфлікт. Збільшений попит, логістичні труднощі та нестабільні умови вимагали від управлінців вдосконалення та модернізації систем управління запасами.

Цифрові технології стали невід'ємною частиною ефективного управління запасами, забезпечуючи точність та гнучкість у реакції на зміни. Важливість обраної стратегії та інших гнучких підходів була визнана як ключовий фактор у підтримці стійкості ланцюга постачань.

Незалежно від природи виклику – чи то глобальна пандемія, чи воєнний конфлікт – важливо

мати адаптивні стратегії та ефективні інструменти управління запасами для забезпечення стійкості та успішного функціонування у непередбачуваних обставинах.

Сучасні виклики в управлінні запасами на підприємствах України охоплюють кілька ключових аспектів:

1. Глобальна нестабільність. Під впливом геополітичних та економічних турбуленцій виробничі ланцюги та постачальні ланцюги можуть піддаватися ризикам, що ускладнює стратегії управління запасами.

2. Зміни в споживчому попиті. Перепади в споживчому попиті, особливо в умовах економічної нестабільності чи кризи, можуть призводити до непередбачуваних змін у рівнях запасів та попиту на певні товари.

3. Технічна застарілість обладнання. Застосування застарілої техніки та технологій може ускладнювати ефективне управління запасами та обмежувати можливості впровадження сучасних стратегій.

4. Фінансовий тиск. Змінність вартості ресурсів та коливання валют можуть створювати фінансовий тиск на підприємство, яке змушене знаходити баланс між оптимізацією запасів та ефективними фінансовими стратегіями.

5. Логістичні виклики. Проблеми в глобальних логістичних ланцюгах, такі як перебої в транспорті чи ускладнення міжнародних перевезень, можуть впливати на час постачання та доступність запасів.

Вирішення цих проблем може вимагати інтеграції новітніх технологій, вдосконалення логістичних процесів, покращення систем управління даними та активної роботи з постачальниками для забезпечення сталості ланцюга постачань.

Висновки та перспективи подальших досліджень у даному напрямі. У сучасній практиці управління запасами розповсюдженими моделями є: “з фіксованим розміром запасу”, “з фіксованим періодом замовлення”, “із визначеною періодичністю поповнення запасів до постійного рівня”, “мінімум-максимум” та інші. Проте нинішні реалії ставлять перед підприємствами нові виклики, що вимагають інноваційних стратегій управління запасами. Серед таких стратегій можна виокремити “Якраз вчасно” (Just-In-Time), Ефективні запаси (Lean Inventory), ABC-аналіз та інші, які успішно зарекомендували себе у зарубіжній практиці, особливо за форс-мажорних обставин.

Усі наведені в статті стратегії націлені на створення більш адаптивних та гнучких ланцюгів постачання, що має велике значення в умовах військового конфлікту та геополітичної нестабільності, коли ринкові умови швидко змінюються. В подальших дослідженнях слід приділити увагу оптимізації логістичних процесів, розвитку систем управління даними та підвищенню ефективності виробництва. Також важливо враховувати вплив регулятивних стандартів на стратегії управління запасами.

ЛІТЕРАТУРА

1. Ванг Дж. Сталий ланцюжок поставок і платформи нового покоління: міжнародний журнал інформаційних систем і управління ланцюгами поставок. США, 2008.

2. Волошина В. В. Формування поточного і страхового рівня запасів як складова управління операційними витратами. *Український журнал прикладної економіки*. Тернопіль, 2016. Т. 1. № 1. С. 22-28.

3. Гурч Л. М. Логістика : навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. К. : ДП «Видавничий дім “Персонал”», 2008. 560 с. С. 369-378; 547-548.

4. Дякова Д. Інноваційна логістика: перспективи та реалії. *Товарознавчі та маркетингові дослідження товарних ринків* : збірник наукових праць за матеріалами студентської науково-практичної інтернет-конференції (20 лютого 2014 року) / голова ред. кол. С. Гирич. Вінниця, 2014. С. 50-52.

5. Круш П. В., Орлюк Ю. В. Теоретичні основи управління матеріальними запасами підприємств. *Економічний вісник Національного технічного університету України “Київський політехнічний інститут”*. Київ, 2017. № 14. С. 239-245.

6. Логістичне управління запасами: навчально-методичний комплекс дисципліни : навч. посіб. для студ. спеціальності 073 “Менеджмент” / КПІ ім. Ігоря Сікорського; уклад.: І. С. Луценко. Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2021. 69 с.

7. Марченко В. М., Шутюк В. В. Логістика : підручник. К. : Видавничий дім “Артек”, 2018. 312 с.

8. Національне положення (стандарт) бухгалтерського обліку 9 “Запаси”. Затверджене Наказом Міністерства фінансів України № 751/4044 [Чинний від 1999-11-02]. Офіційний сайт Верховної Ради України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0751-99>.

9. Овсійчук О. В. Удосконалення організації обліку виробничих запасів. *Управління розвитком*. 2014. № 9 (172). С. 81-83.

10. Федак Л. М. Запаси підприємств: сутність та класифікація. *Вісник Хмельницького національного університету*. Хмельницький, 2012. №1. С. 157-162.

REFERENCES

1. Vanh Dzh. Stalyj lantsiuzhok postavok i platformy novoho pokolinnia: mizhnarodnyj zhurnal informatsijnykh system i upravlinnia lantsiuhamy postavok. SShA, 2008.

2. Voloshyna, V. V. (2016), Formuvannia potochnoho i strakhovoho rivnia zapasiv iak skladova upravlinnia operatsijnymu vytratamy, *Ukrains'kyj zhurnal prykladnoi ekonomiky*, Ternopil', T. 1, № 1, s. 22-28.

3. Hurch, L. M. (2008), Lohistyka : navch. posib. dlia stud. vysch. navch. zakl., DP «Vydavnychyj dim “Personal”», K., 560 s. S. 369-378; 547-548.

4. Diakova D. (2014), *Innovatsijna lohistyka: perspektyvy ta realii. Tovaroznavchi ta marketynhovi doslidzhennia tovarnykh rynkiv* : zbirnyk naukovykh

prats' za materialamy students'koi naukovo-praktychnoi internet-konferentsii (20 liutoho 2014 roku) / holova red. kol. S. Hyrych, Vinnytsia, s. 50-52.

5. Krush, P. V. and Orliuk, Yu. V. (2017), Teoretychni osnovy upravlinnia material'nymy zapasamy pidpriemstv, *Ekonomichnyj visnyk Natsional'noho tekhnichnoho universytetu Ukrainy "Kyivs'kyj politekhnichnyj instytut"*. Kyiv. № 14, s. 239-245.

6. Lohistychno upravlinnia zapasamy: navchal'no-metodychnyj kompleks dystsypliny : navch. posib. dlia stud. spetsial'nosti 073 "Menedzhment" / KPI im. Ihoria Sikors'koho; uklad.: I. S. Lutsenko (2021), KPI im. Ihoria Sikors'koho, Kyiv, 69 s.

7. Marchenko, V. M. and Shutiuk, V. V. (2018), Lohistyka : pidruchnyk, Vydavnychyj dim "Artek", K., 312 s.

8. Natsional'ne polozhennia (standart) bukhhalters'koho obliku 9 "Zapasy". Zatverdzhene Nakazom Ministerstva finansiv Ukrainy № 751/4044 [Chynnyj vid 1999-11-02]. Ofitsijnyj sait Verkhovnoi Rady Ukrainy, available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0751-99>.

9. Ovsijchuk, O. V. (2014), Udoskonalennia orhanizatsii obliku vyrobnychykh zapasiv, *Upravlinnia rozvytkom*, № 9 (172), s. 81-83.

10. Fedak, L. M. (2012), Zapasy pidpriemstv: sutnist' ta klasyfikatsiia, *Visnyk Khmel'nyts'koho natsional'noho universytetu*. Khmel'nyts'kyj. №1, s. 157-162.

Стаття надійшла до редакції 18 грудня 2023 року