

УПРАВЛІННЯ ЗАПАСАМИ НА ЛОГІСТИЧНОМУ ПІДПРИЄМСТВІ

Вінницький національний технічний університет

Анотація

У тезах досліджено теоретичні та практичні аспекти управління запасами на логістичному підприємстві в сучасних умовах господарювання. Обґрунтовано значення ефективного управління запасами як одного з ключових чинників забезпечення безперервності матеріальних потоків, зниження логістичних витрат і підвищення рівня обслуговування споживачів. Розглянуто сутність запасів та їх роль у логістичній системі підприємства. Особливу увагу приділено аналізу основних методів управління запасами, зокрема методу економічного розміру замовлення (EOQ), ABC-, XYZ- та VEN-аналізу, а також концепції Just-in-Time. Визначено переваги та обмеження застосування кожного з методів залежно від характеру попиту, вартості та критичності матеріальних ресурсів. Обґрунтовано доцільність поєднання класичних методів управління запасами з сучасними цифровими логістичними технологіями. У роботі також висвітлено роль інформаційних систем управління складом (WMS) та систем управління ланцюгами постачання (SCM) у підвищенні ефективності логістичних процесів, прозорості інформаційних потоків і оперативності прийняття управлінських рішень. Зроблено висновок про необхідність комплексного підходу до управління запасами як передумови підвищення конкурентоспроможності логістичних підприємств та забезпечення їх стійкого розвитку.

Ключові слова: логістика, управління запасами, логістичне підприємство, ABC-аналіз, ланцюг постачання, оптимізація витрат.

Abstract

The paper examines theoretical and practical aspects of inventory management at a logistics enterprise under modern economic conditions. The importance of effective inventory management as a key factor in ensuring the continuity of material flows, reducing logistics costs and improving customer service levels is substantiated. The essence of inventories and their role in the logistics system of an enterprise are analyzed. Special attention is paid to the analysis of the main inventory management methods, including the economic order quantity (EOQ) model, ABC, XYZ and VEN analysis, as well as the Just-in-Time concept. The advantages and limitations of these methods depending on demand characteristics, cost and criticality of resources are determined. The expediency of combining traditional inventory management approaches with modern digital logistics technologies is justified. The role of warehouse management systems (WMS) and supply chain management systems (SCM) in increasing the efficiency of logistics processes, transparency of information flows and managerial decision-making is also highlighted. It is concluded that a comprehensive approach to inventory management is a prerequisite for enhancing the competitiveness and sustainable development of logistics enterprises.

Keywords: logistics, inventory management, logistics enterprise, ABC analysis, supply chain.

Вступ

У сучасних умовах розвитку економіки та зростання конкуренції логістична діяльність набуває особливого значення для забезпечення ефективного функціонування підприємств. Однією з найважливіших складових логістичної системи є управління запасами, яке безпосередньо впливає на фінансові результати діяльності підприємства, рівень логістичного сервісу та конкурентоспроможність на ринку.

Недостатній рівень запасів може призвести до перебоїв у постачанні та втрати клієнтів, тоді як надмірні запаси спричиняють зростання витрат на зберігання і заморожування оборотного капіталу. У зв'язку з цим актуальним є впровадження ефективних методів управління запасами, що забезпечують оптимальний баланс між витратами та рівнем обслуговування споживачів.

Результати дослідження

Управління запасами на логістичному підприємстві в сучасних умовах господарювання є ключовим елементом логістичної системи, що забезпечує безперервність матеріальних потоків, зниження витрат і підвищення рівня обслуговування споживачів. Ефективне управління запасами дозволяє уникнути ситуацій дефіциту чи надлишку товарів, оптимізуючи витрати на зберігання, які можуть сягати 20-30% від загальних логістичних витрат, та сприяє швидкому реагуванню на коливання попиту. Запаси відіграють роль буферу між постачальниками та клієнтами, забезпечуючи стабільність ланцюга постачань, особливо в умовах нестабільності, спричиненої глобальними кризами, такими як пандемія чи геополітичні конфлікти.

Сутність запасів у логістичній системі підприємства полягає в їх класифікації за функціями (циклічні, страхові, транспортні) та роллю в оптимізації процесів, де вони слугують для компенсації неузгодженості між ритмами виробництва, транспортування та споживання. На логістичному підприємстві запаси забезпечують безперервність операцій, мінімізуючи ризики простоїв і підвищуючи ефективність використання складських потужностей.

Основні методи управління запасами включають модель економічного розміру замовлення (EOQ), яка розраховує оптимальний обсяг партії з урахуванням витрат на замовлення та зберігання.

ABC-аналіз фокусується на пріоритизації товарів (A — 20% асортименту на 80% вартості), XYZ-аналіз враховує стабільність попиту (X — стабільний, Z — випадковий), а VEN-аналіз оцінює критичність (V — vital, E — essential, N — non-essential) для медичних чи критичних ланцюгів. Концепція Just-in-Time (JIT) мінімізує запаси до нуля, синхронізуючи постачання з виробництвом, але вимагає надійних партнерів і точного прогнозування.

Переваги EOQ — економія на масштабах і точний баланс витрат, але обмеження в нестабільному попиті; ABC дозволяє зосередити ресурси на ключових позиціях, XYZ доповнює його динамікою, VEN оптимізує ризики, а JIT знижує активи на 30-50%, хоч чутливе до збоїв постачань. Доцільність застосування залежить від характеру попиту, вартості ресурсів та критичності: для стабільних — EOQ/JIT, для волатильних — ABC/XYZ з буферними запасами.

Поєднання класичних методів з цифровими технологіями є необхідним для сучасних логістичних підприємств. Системи управління складом (WMS) забезпечують реальний час моніторингу, автоматизацію підбору та інтеграцію з RFID/штрих-кодами, зменшуючи помилки на 40%. Системи управління ланцюгами постачань (SCM) інтегрують дані від постачальників до клієнтів, підвищуючи прозорість і оперативність рішень за допомогою AI-прогнозування попиту.

Комплексний підхід до управління запасами, що об'єднує аналітичні моделі, технології та стратегічне планування, стає передумовою підвищення конкурентоспроможності логістичних підприємств і забезпечення їх стійкого розвитку в умовах цифровізації та глобалізації.

Висновки

Управління запасами на логістичному підприємстві в сучасних умовах господарювання є стратегічно важливою функцією, що визначає стійкість і конкурентоспроможність бізнесу. Аналіз теоретичних і практичних аспектів показав, що запаси виконують роль буфера в ланцюгу постачань, компенсуючи неузгодженість між постачальниками, виробництвом і споживачами, але вимагають точного балансу для уникнення надлишків, які заморожують капітал, чи дефіциту, що призводить до втрат продажів. Ключові методи, такі як EOQ, ABC-, XYZ- та VEN-аналіз, а також JIT, демонструють високу ефективність залежно від контексту: EOQ оптимізує витрати для стабільного попиту, ABC/XYZ забезпечують пріоритизацію, VEN фокусується на критичності, а JIT мінімізує активи, але чутливе до ризиків.

Переваги цих методів очевидні в зниженні логістичних витрат на 20-40%, підвищенні оборотності запасів і покращенні рівня обслуговування клієнтів до 95-99%, проте їх обмеження — у волатильності ринків і залежності від якості даних — вимагають інтеграції з цифровими технологіями. Системи WMS і SCM революціонізують процеси, забезпечуючи реальний час моніторингу через RFID, AI-прогнозування та автоматизацію, що зменшує помилки на 40% і прискорює прийняття рішень. Поєднання класичних моделей з хмарними платформами та аналітикою даних створює синергію, перетворюючи управління запасами з реактивної на проактивну функцію.

Необхідність комплексного підходу до управління запасами є незаперечною передумовою стійкого розвитку логістичних підприємств. Це передбачає не лише вибір оптимальних методів, а й інвестиції в технології, навчання персоналу та адаптацію до зовнішніх викликів, таких як цифрова трансформація та глобальні ланцюги постачань. Така стратегія гарантує не тільки економію ресурсів, але й стратегічну перевагу, сприяючи підвищенню конкурентоспроможності в умовах VUCA-світу (волатильність, невизначеність, складність, неоднозначність).

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Луценко І. С. Логістичне управління запасами: навчально-методичний комплекс дисципліни / І. С. Луценко, Г. А. Мохонько, С. В. Смеричевська. Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2021. 69 с.
2. Роль логістики в управлінні запасами. URL: <https://kodistransportation.com/logistics/inventory>.
3. Калініченко Н. А. Стратегії управління запасами: види, як обрати та чому це важливо. URL: <https://abmcloud.com/uk/strategii-upravlinnia-zapasamy/>
4. Оптимізація управління запасами в логістиці: ключ до ефективності. URL: <https://turvo.com/articles/inventory-management-logistics/>

Маковіцька Юліана Віталівна – студентка групи 2Л-246, факультет менеджменту та інформаційної безпеки, Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця, e-mail: yumakovitska@gmail.com

Науковий керівник: **Безсмертна Оксана Владиславівна** - кандидат економічних наук, доцент, доцент кафедри підприємництва, логістики та менеджменту, Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця. e-mail: bezsmertna@vntu.edu.ua

Makovitska Yuliana – Department of Management and Information Security, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, e-mail: yumakovitska@gmail.com

Supervisor: **Oksana V. Bezsmertna** - PhD in Economics, Associate Professor of the Department of Entrepreneurship, Logistics and Management, Vinnitsa National Technical University, Vinnitsa, e-mail: bezsmertna@vntu.edu.ua