

Сучасні технології організації зберігання товарів на складах

Марія Бланк

здобувачка групи МА-21к-1,
ВНЗ «Університет економіки та права «КРОК», м. Київ, Україна,
e-mail: BlankMM@krok.edu.ua

Ганна Пазєєва

кандидат економічних наук,
доцент кафедри управлінських технологій,
ВНЗ «Університет економіки та права «КРОК», м. Київ, Україна,
e-mail: PazeevaA@krok.edu.ua,
ORCID: 0000-0002-6557-6890

Актуальність теми: Розвиток сучасних технологій управління складом є актуальним у зв'язку з постійними змінами у вимогах ринку, зростаючою конкуренцією та швидко змінюваною природою попиту споживачів.

Мета дослідження: Дослідження спрямоване на аналіз сучасних технологій управління складом, їх вплив на ефективність логістичних процесів та можливості їх впровадження для підвищення конкурентоспроможності підприємств.

Для досягнення мети дослідження в роботі поставлено та вирішено наступні **завдання:**

- проаналізовано сучасні технології управління складом;
- вивчили вплив технологій на логістичні та бізнес-процеси підприємств;
- визначили можливості впровадження сучасних технологій для оптимізації складського управління;
- проаналізували переваги та обмеження використання таких технологій;

Об'єкт дослідження: є аналіз управління сучасними технологіями на складах.

Предмет дослідження: теоретичний аналіз управління сучасними технологіями на складах.

Сучасні технології організації зберігання товарів на складах включають в себе автоматизацію процесів, використання роботизованих систем, штучний інтелект та аналітику даних. Ці технології дозволяють оптимізувати використання простору на складі, покращувати швидкість та точність виконання замовлень, знижувати витрати на управління складом та мінімізувати помилки. Важливість таких технологій полягає в тому, що вони дозволяють підприємствам збільшувати ефективність своєї логістичної системи, що в свою чергу призводить до збільшення конкурентоспроможності, зниження витрат та підвищення задоволеності клієнтів. Автоматизація процесів також дозволяє швидше реагувати на зміни в попиті [1].

З впровадженням сучасних технологій організації зберігання товарів на складах підприємства можуть досягти оптимальної ефективності управління запасами, забезпечити високу точність і швидкість обробки замовлень, а також підвищити рівень задоволеності клієнтів [2]. Крім того, використання сучасних

технологій управління складом дозволяє знижувати ризики пов'язані з помилками людського фактору, оскільки більшість операцій виконується автоматизовано. Це сприяє збільшенню безпеки і надійності процесів складського управління. Також, сучасні технології дозволяють збирати великі обсяги даних про запаси та їх рух на складі. Аналіз цих даних допомагає підприємствам приймати кращі управлінські рішення, прогнозувати попит, планувати закупівлі та вдосконалювати логістичні процеси [3].

Отже, сучасні технології організації зберігання товарів на складах є необхідними для підвищення ефективності логістичних процесів, забезпечення конкурентоспроможності підприємств і підвищення рівня задоволеності клієнтів. Інвестування в сучасні технології складського управління є стратегічним кроком для будь-якої компанії, що прагне оптимізувати свої операції та збільшити свою конкурентоспроможність на ринку. Зазначимо також, що використання сучасних технологій управління складом сприяє покращенню екологічної стійкості бізнесу. Зменшення відходів та оптимізація енергоспоживання можуть бути досягнуті завдяки автоматизованим системам контролю та ефективному використанню простору на складі. Загалом, відмінність між підприємствами, які використовують сучасні технології управління складом, та тими, що не є їхніми прихильниками, може бути вирішальною для їх успіху в умовах сучасного ринкового середовища. Технології стають не просто конкурентною перевагою, але й необхідною умовою для виживання та розвитку в сучасному бізнесі.

У майбутньому можна очікувати подальшого розвитку технологій управління складом, які спрямовані на ще більшу автоматизацію та оптимізацію процесів. Деякі з можливих напрямків покращення включають:

- розширене використання штучного інтелекту, адже він може допомагати в прогнозуванні попиту, оптимізації маршрутів для збирання замовлень, а також в управлінні запасами шляхом аналізу даних про попит та звітності.

- роботизовані системи можуть стати більш гнучкими та універсальними, здатними виконувати ширший спектр завдань, таких як пакування товарів, переміщення вантажів та інвентаризація. Використання розширеної реальності та віртуальної реальності можуть бути дієвими для тренування персоналу, візуалізації даних про склад та оптимізації процесів під час виконання завдань на складі.

- використання безпілотних транспортних засобів для переміщення товарів в межах складу може підвищити ефективність та безпеку складських операцій. Забезпечення плавної взаємодії між системами управління складом та іншими ланцюжковими системами допоможе знижувати затримки та оптимізувати весь процес постачання. Використання дронів для інвентаризації та контролю стану запасів, а також для визначення стану та місцезнаходження товарів на складі. Роботи, які можуть співпрацювати з людьми, а не замінити їх повністю, можуть бути використані для виконання складських операцій, де вимагається висока точність та співпраця.

- врахування екологічних аспектів при проектуванні та експлуатації склад-

ських приміщень, таких як використання сонячних панелей, відновлюваних джерел енергії та системи водовідведення, сприятиме створенню більш стійких та екологічно чистих складських комплексів. Голографічні інтерфейси можуть бути використані для покращення комунікації та навігації на складі, а також для надання робочим інструкцій та підтримки [4,5].

Ці технології можуть стати ключовими для покращення продуктивності, точності та ефективності управління складом в майбутньому, дозволяючи підприємствам залишатися конкурентоспроможними в швидкозмінному світі бізнесу, а деякі з цих технологій вже впроваджуються.

Висновки: У майбутньому розвиток технологій управління складом буде відігравати важливу роль у підвищенні продуктивності, ефективності та безпеки складських операцій. Впровадження сучасних інноваційних технологій, таких як штучний інтелект, роботизація, дрони та інші, дозволить підприємствам забезпечити оптимальне використання ресурсів, підвищити точність і швидкість обробки замовлень, зменшити ризики та затрати. Однак успішне впровадження технологій вимагатиме не лише фінансових і технічних інвестицій, але й змін в культурі та управлінських практиках організації. Розуміння і активне використання потенціалу новітніх технологій дозволять підприємствам забезпечити конкурентну перевагу і успішно пристосуватися до вимог сучасного ринку.

Ключові слова: технології управління складом, логістичні процеси, автоматизація.

Список використаних джерел

1. X. Вонг, В. Кумар, А. Кумарі, Вплив цифрових технологій на ефективність ланцюга поставок у обробній промисловості. У книзі: Цифрова трансформація в промисловості 2022 р. с. 347-371. URL: https://www.researchgate.net/publication/360113375_Impact_of_Digital_Technology_on_Supply_Chain_Efficiency_in_Manufacturing_Industry
2. Запити складської логістики 2023. Нові технології, продукти, підходи. URL: <https://kapelou.com/blog/intralogistika/skladska-logistika-2023/> (дата звернення 12 січня 2024 року)
3. Як нові технології допомагають зробити склад безпечним. URL: <https://logist.fm/publications/yak-novi-tehnologiyi-dopomagayut-zrobiti-sklad-bezpechnim> (дата звернення 14 грудня 2022 р.)
4. Сучасний склад: яким він повинен бути. URL: <https://ssk.ua/ua/blog/sovremennyj-sklad-kakim-dolzhen-byt-451> (дата звернення 01 серпня 2019 р.)
5. Future-Proof Warehouse Management: Strategies & Innovations. URL: https://www.linkedin.com/pulse/future-proof-warehouse-management-strategies-innovations-iyuhc?trk=organization_guest_main-feed-card_feed-article-content#:~:text=Leveraging%20data%20analytics%2C%20warehouses%20can,a%20seamless%20supply%20chain%20flow.&text=The%20strategic%20design%20and%20organization,significantly%20influence%20its%20operational%20efficiency. (дата звернення 02 лютого 2024 р.)