

WAREHOUSE MANAGEMENT SYSTEM В УПРАВЛІННІ СКЛАДАМИ ПІДПРИЄМСТВА

Вінницький національний технічний університет

Анотація

Охарактеризовано систему управління складом WMS. Досліджено принципи та складові Warehouse Management System.

Ключові слова: логістика, логістична система, ефективність управління складом.

Abstract

The WMS warehouse management system is characterized. The principles and components of the Warehouse Management System were studied.

Keywords: logistics, logistics system, efficiency of warehouse management.

Вступ

На сьогодні існує велика кількість програмного забезпечення в галузі інформаційних технологій, спрямованих на управління складською діяльністю. Вони пропонують різноманітні можливості для оптимізації та автоматизації різних аспектів складських операцій. Серед них Warehouse Management Systems, Enterprise Resource Planning, Transportation Management Systems, Inventory Management Systems, Robotics and Automation Solutions та інші. Ці інформаційні системи не лише спрощують рутинні операції, але також сприяють підвищенню ефективності, зменшенню помилок і оптимізації процесів управління запасами та логістикою на підприємстві.

Результати дослідження

Системи управління складом (WMS - Warehouse Management System) представляють собою комплексне програмно-апаратне забезпечення, яке призначене для автоматизації та оптимізації операцій на складі, сприяючи підвищенню ефективності та керованості складськими процесами.

Розглянемо функції даної системи управління (табл. 1) [1].

Таблиця 1 – Характеристика функцій Warehouse Management System

Функції WMS	Характеристика функцій WMS
Інвентаризація та відстеження	Система управління складом (WMS) дозволяє здійснювати точний облік запасів, відстежувати переміщення товарів з урахуванням відповідності, контролювати партії товарів та враховувати дані про дату придатності та серійні номери.
Оптимізація зберігання місць	Система сприятиме ефективному розміщенню товарів на складі, зменшуючи час, потрібний для їхнього знаходження та завантаження.
Управління замовленнями	Система управління складом (WMS) автоматизує процес обробки та виконання замовлень, розпочинаючи від введення даних в систему і закінчуючи відвантаженням товарів.
Оптимізація робочих процесів	Мета системи полягає в підвищенні продуктивності персоналу шляхом зменшення часу виконання операцій та мінімізації помилок.
Інтеграція з іншими системами	Стандартна система управління складом (WMS) може бути інтегрована з іншими корпоративними системами, такими як система управління товаром (ERP), транспортні системи та ін.
Звітність та аналітика	Система управління складом (WMS) надає можливість створення звітів та аналізу продуктивності, використовуючи зібрану інформацію в базі даних.
Підтримка стандартів безпеки	Функціонал систем управління складом (WMS) включає заходи безпеки даних та контроль доступу, спрямовані на збереження конфіденційності та захист інформації.

Застосування системи управління складом (WMS) сприяє підвищенню продуктивності у складських операціях, уникненню помилок та оптимізації використання простору на складі. Всі процеси, що відбуваються на складі - від обліку товарів та їхнього зберігання до переміщення, збору замовлень, підготовки комплектів для відправлення та інвентаризації - при недостатній автоматизації стають менш керованими. У великих складських господарствах із широкою номенклатурою товарів ручне управління стає менш ефективним, збільшується ймовірність помилок, затримок та втрат [2].

Як і будь-яка інша система WMS класифікується.

Класифікація систем WMS включає наступні типи:

1. Системи початкового рівня, призначені для невеликих компаній та магазинів з обмеженою номенклатурою.

2. Коробкові системи управління складом, спроектовані для складів з площею від 1000 до 10 000 м² з значною номенклатурою, але невеликим товарообігом.

3. Системи, що адаптуються, призначені для великих логістичних компаній, розподільних центрів та складів площею понад 5000 м².

4. Конфігуровані системи, призначені для складів площею понад 5000 м² з обширною номенклатурою та великим товарообігом [1].

Впровадження WMS-системи дозволяє здійснити наступні переваги:

- Ефективно організувати оптимальне розташування та зберігання продукції.
- Забезпечити ефективне керування процесами прийому та відвантаження товарів, прискорити формування партій товарів і уникнути помилок при підготовці відвантажень.
- Спростити виконання всіх функцій, виключити неефективну роботу з паперовою документацією.
- Підняти якість та контроль роботи персоналу складу.
- Прискорити та полегшити доступ до інформації про кількість та розташування товарів.
- Оптимізувати використання складських просторів.
- Забезпечити ефективне управління товарами з обмеженим терміном придатності.
- Мінімізувати роботи з інвентаризації складу [3].

Впровадження систем управління складом (WMS) на невеликих складах та в розподільних центрах відкриває широкі можливості для ефективного оптимізованого управління запасами та процесами логістики. Незалежно від розміру підприємства чи специфіки його діяльності, автоматизація може призвести до значних економічних вигод.

На невеликих складах впровадження WMS може покращити точність обліку товарів, зменшити час на їхнє знаходження та підготовку до відвантаження. Це сприяє не тільки підвищенню продуктивності, але і зменшенню можливості виникнення помилок у складських операціях.

У розподільних центрах, де може бути велика кількість товарів та складських операцій, WMS дозволяє оптимізувати процеси управління запасами, прискорює виконання замовлень, забезпечує точність відвантаження та допомагає в управлінні різними типами товарів.

У будь-якому випадку, впровадження WMS стає стратегічним кроком, що спрямований на підвищення ефективності, зменшення витрат та забезпечення більш точного та керованого управління складськими процесами, що є ключовим фактором для успішної діяльності будь-якого підприємства [4].

Висновки

Впровадження систем управління складом (WMS) на підприємствах має величезний потенціал для покращення ефективності та оптимізації логістичних процесів. WMS дозволяє раціонально організувати складські операції, забезпечує точний облік запасів та ефективний контроль за їхнім рухом.

Підприємства будь-якого розміру та галузі можуть відчувати переваги автоматизації управління складом - від малих складів з обмеженою номенклатурою до великих розподільних центрів з великим обсягом товарообігу. Впровадження WMS сприяє ефективному використанню простору, зменшенню часу на виконання операцій, уникненню помилок та поліпшенню керованості всіма аспектами складської діяльності.

Окрім цього, системи WMS вносять значний вклад у підвищення якості обслуговування клієнтів, покращення планування та прогнозування запасів, а також сприяють забезпеченню високого рівня безпеки даних та контролю за доступом.

У світлі сучасних викликів та конкурентного середовища в управлінні складом, WMS стає невід'ємною частиною стратегії підприємства, сприяючи його стабільному та успішному розвитку.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Warehouse Management System, WMS [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://surl.li/neaqm>
2. Що таке WMS система: історія створення, принцип роботи, функції, а також провідні виробники українського та міжнародного ринків [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://surl.li/qcgaf>
3. Що таке WMS система або як автоматизувати складську логістику? [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://surl.li/awvcz>
4. What is a warehouse management system (WMS)? [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://surl.li/qcgda>

Химич Вікторія Вадимівна – студентка групи 1Л-22б, факультет менеджменту та інформаційної безпеки, Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця, e-mail : vikahimich10@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

Khymych Viktoriia V. - Department of Management and Information Security, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, e-mail: vikahimich10@gmail.com.

Supervisor: **Oksana V. Bezsmertna** - PhD in Economics, Associate Professor of the Department of Entrepreneurship, Logistics and Management, Vinnitsa National Technical University, Vinnitsa.